

取扱説明書

Rev 5

2017 年 10 月

2016/12 以前のモデル



2016/12 以降のモデル



Based ON

DataSnap User Manual (2015)

Edited & Copyright by:



1763 W. Marcon Ln., Ste. 175
Meridian, Idaho 83642
www.acclima.com



Climater

クリマテック株式会社

〒171-0014 東京都豊島区池袋 4-2-11 CTビル 6F

Tel 03-3988-6616

Fax 03-3988-6613

E-mail support@weather.co.jp

URL <http://www.weather.co.jp/>

目次

1	概要と仕様	3
1.1	概要と特徴	3
1.2	対応センサ	4
1.3	動作環境	4
1.4	外観と仕様	5
1.5	使用上の注意	9
2	使用方法	11
2.1	ソフトウェアとドライバのインストール	11
2.2	PC から DataSnap への接続	12
2.3	DataSnap へのセンサの接続	13
2.4	登録したセンサの情報の閲覧と編集の方法	15
2.5	DataSnap の設定と計測開始方法	18
2.6	現在値の確認とデータ回収	19

概要と仕様

1.1 概要と特徴

Data Snap は、シンプルなデータレコーダーです。SDI-12 出力のセンサからのデータを読み込み記録します（詳細は対応センサの項をご覧ください）。

PC へのデータ出力は USB で行い、製品付属の Acclima SnapView ソフトウェアで簡単にデータのグラフ化、Excel への転送が可能です。1 台の Data Snap で最大 10 台の SDI-12 出力センサーを同時計測可能です。

<Data Snap 製品付属品>

本機をご使用になる前に、全ての付属品が入っている事をご確認下さい。

- Datasnap 本体
- USB ケーブル
- 単三電池用バッテリーBOX
- AC アダプタ
- 3P 端子台（2 個）
- SnapView ソフトウェア CD

※Datasnap は防水ではありません。屋外でご使用される際は計測箱をご用意いただくなど、ご注意ください。

1.2 対応センサ

Datasnap は、SDI-12Ver.1.3 出力のすべてのセンサーに互換性があります。
※外部電源が必要なセンサーの場合、電源をご用意いただく場合がございます。

ただし、Acclima 社製以外のセンサーを使用する際には、各センサあたり M! コマンドの最初の 5 データまでを読み込み記録します。6 データ以上は記録することができません。Datasnap の内部記録機能は、他のデータポイントの読み出しまたは記録をサポートしておりません。

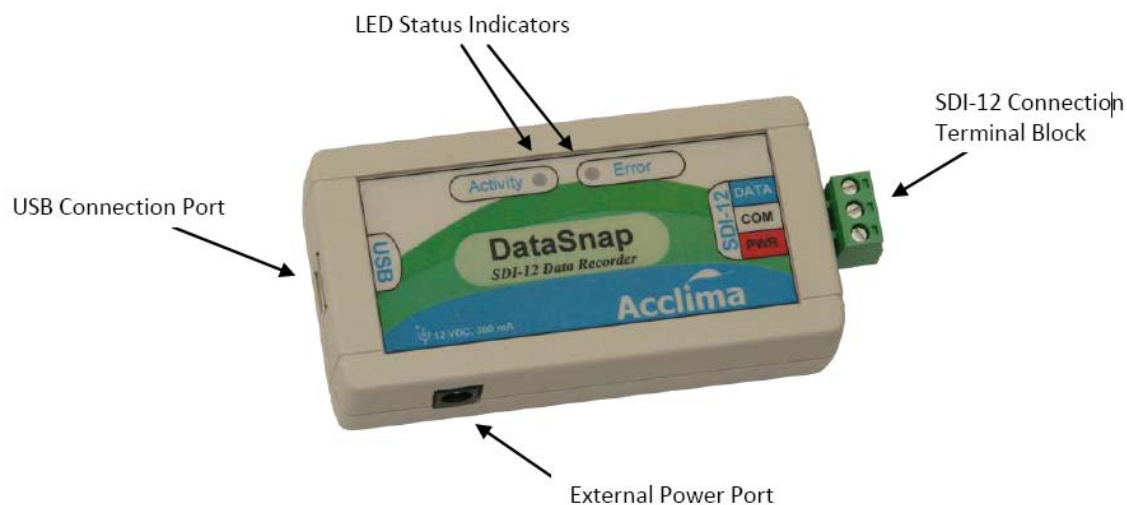
また、複数の Acclima 社製のセンサを接続する際に一本のセンサーにつき計測に 1 秒かかります。そのため、10 本のセンサーを接続した場合に一本目のセンサーと十本目のセンサーの計測値の間には 10 秒の開きがあります。

1.3 動作環境

- 2016/12 以前のモデル：Microsoft Windows XP™, Windows Vista™ or Windows 7™ operating systems
- 2016/12 以降のモデル：Microsoft Windows XP™, Windows Vista™ or Windows 7™, Windows 8™, Windows 10™ operating systems
- 300MHz 以上の CPU
- 256MB 以上の RAM
- ハードディスク空き容量 50 MB 以上
- USB ポートを有する

1.4 外観と仕様

2016/12 以前のモデル



2016/12 以降のモデル



Datasnap には以下の接続箇所があります。

USB Connection Port

- ・・・ソフトウェアのインストール後、付属の USB ケーブルでパソコンに接続します。

SDI-12 Connection Terminal Block

- ・・・センサーと Datasnap を接続します。複数のセンサーを同時に接続可能。
※TDT 土壌水分センサーの場合、2本程度まで
(複数のセンサを接続する場合、別の端子台の使用をお勧めします。)

External Power Port

- ・・・バッテリーもしくはACアダプタ給電口。

Datsnap 本体の LED について

Activity(緑)

- 消灯・・・Datsnap がスリープ中もしくは電源が入っていない状態
- 点灯・・・Datsnap を使用できる状態、もしくは USB 接続が
確立されている状態
- 点滅・・・データの送信中

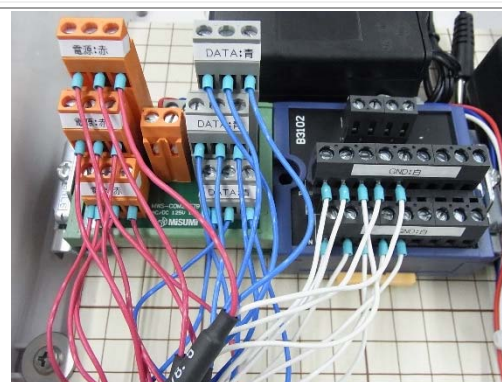
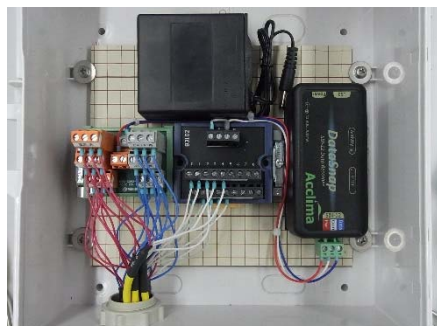
Error(赤)

- 消灯・・・エラーはありません。
- 点灯・・・短絡または SDI-12PWR に高電流が流れている状態。
修復されるまで、センサーへの給電電圧が低下します。
- 点滅・・・センサーとの通信障害が起こっています。

仕様

名称	Data Snap														
型式	CACC-AGR-DO1														
対応センサー	SDI Ver.1.3 sensor(AC アダプター接続時) 10 個まで または、 SDI Ver.1.4 sensor(AC アダプター接続時) 10 個まで														
注 意	2015/8 以前に出荷した DataSnap は TDR-315/315L に対応していません。 SDI Ver1.4 sensor は 2016/12 以降に出荷した Data Snap のみで使用可能です。また、SDI Ver1.3 と SDI Ver1.4 を同時に計測することはできません。														
データ保存容量	59,392data <table><tr><th>センサーの数</th><th>インターバル</th><th>保存期間</th></tr><tr><td>1</td><td>15 分</td><td>20 ヶ月</td></tr><tr><td>5</td><td>20 分</td><td>5.5 ヶ月</td></tr><tr><td>10</td><td>30 分</td><td>4 ヶ月</td></tr></table>			センサーの数	インターバル	保存期間	1	15 分	20 ヶ月	5	20 分	5.5 ヶ月	10	30 分	4 ヶ月
センサーの数	インターバル	保存期間													
1	15 分	20 ヶ月													
5	20 分	5.5 ヶ月													
10	30 分	4 ヶ月													
メモリーフル時	古い順に上書き（オーバーラップ）														
外部電源	USB 経由 5V 電源(300mAmax) DC6～12V(ジャック)：最大 DC15V225mA±10%														
バッテリーパック	アルカリ単 3 電池 8 個搭載 DataSnap の外部電源に接続 電池動作日数（アルカリ単 3 電池 x8 個） <table><tr><th>センサー種類</th><th>センサー本数</th><th>測定インターバル</th><th>動作日数*</th></tr><tr><td>TDT</td><td>10 本</td><td>30 分</td><td>5 ヶ月</td></tr><tr><td>TDR</td><td>10 本</td><td>30 分</td><td>1 ヶ月</td></tr></table> *USB を接続していない場合の動作日数で、温度、バッテリー品質に依存します *USB を接続した場合、バッテリーパックのみから消費されます *電圧低下時は異常値を記録することがあるため、早期の交換を行って下さい			センサー種類	センサー本数	測定インターバル	動作日数*	TDT	10 本	30 分	5 ヶ月	TDR	10 本	30 分	1 ヶ月
センサー種類	センサー本数	測定インターバル	動作日数*												
TDT	10 本	30 分	5 ヶ月												
TDR	10 本	30 分	1 ヶ月												
使用環境	温度：-20～60℃, 0～90%														
大きさ	105Lx53Wx25Hmm														

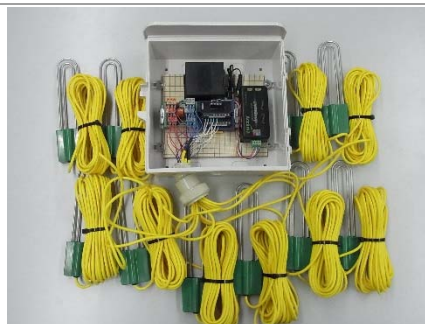
端子台接続方法



結線例

端子	線色	意味
DATA	青	信号出力
COM	白	common
PWR	赤	電源

パック接続例



1.5 使用上の注意

DataSnap のファームウェアと SnapView のアップデートについて

Acclima の HP にて 2017 年 8 月より DataSnap の最新ファームウェア(Ver.2.1.3)と最新ビューソフト(SnapView Ver.1.1.0)が公開されています。従来のファームウェアとビューソフトは英語環境の PC を除いて、DataSnap にセンサーを登録できない、または計測を開始できない場合があるため、最新の状態に更新して下さい。

2017 年 10 月以降に弊社出荷分の DataSnap は最新のファームウェアに更新されており、付属の CD には最新のビューソフトが入っています。

<SnapView 更新手順>

1. 以下の Acclima の HP(www.acclima.com/products)の DataSnap の項より、「SnapView Software Setup (version 1.1.0-Updated June 14, 2017) for Windows PCs」をクリックして下さい。

2. インストーラの指示に従いインストールを実施して下さい。

<DataSnap 更新手順>

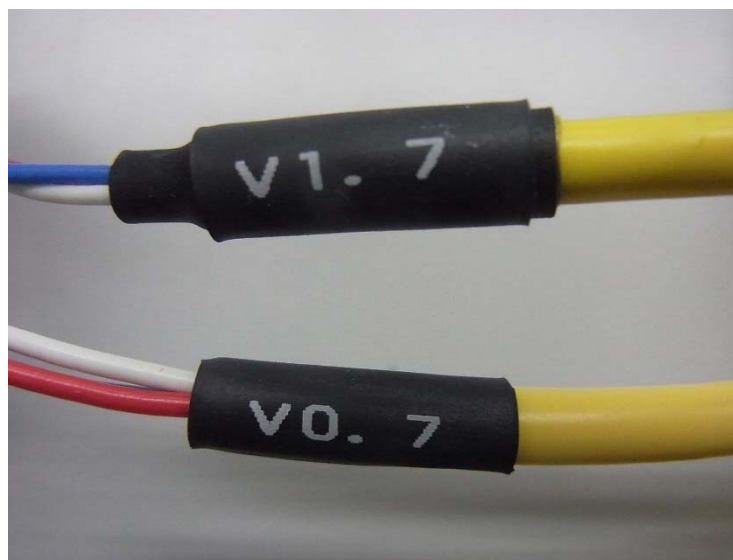
1. 以下の Acclima の HP(www.acclima.com/products)の DataSnap のセクションより、「DataSnapDownload the latest DataSnap firmware upgrade」をクリックしてお使いの PC の「C:¥Acclima¥SnapView¥firmware」に「ACFW_19_2_1_3.waf」を保存して下さい。
2. DataSnap を PC の USB ポートに接続して下さい。
3. SnapView Ver.1.1.0 を起動して下さい。
4. Tools タブより「Upgrade Firmware」をクリックして下さい。
5. 「Select Firmware File」をクリックして「ACFW_19_2_1_3.waf」を選択して下さい。
6. 「Begin Upgrade」をクリックして下さい。

DataSnap で TDT および TDR-315L を使用する上での注意

1 つの DataSnap で複数の TDT や TDR-315L を使用する場合、下記の表に示すようにセンサーのファーム Ver.によって同時計測ができない組み合わせがあります。

		TDT Ver8.x~ SDI_V1.3	TDT Ver0.x~ SDI_V1.4	TDR-315L Ver1.x~ SDI_V1.3	TDR-315L Ver0.x~ SDI_V1.4
TDT Ver8.x~	SDI_V1.3	○	×	○	×
TDT Ver0.x~	SDI_V1.4		○	×	×
TDR-315L Ver1.x~	SDI_V1.3			○	×
TDR-315L Ver0.x~	SDI_V1.4				○

弊社では 2016 年 12 月以降より TDT や TDR-315L にファーム Ver.を記載して出荷しています。ファーム Ver.の確認にご利用下さい。2016 年 12 月以前に弊社より出荷された TDT や TDR-315L は表の「TDT Ver.8.x~」や「TDR-315L Ver.1.x~」と同等です。また、SnapView を用いてセンサーのファーム Ver.を確認することができます。詳細は DataSnap の取扱説明書をご覧ください。



2 使用方法

2.1 ソフトウェアとドライバのインストール

SnapView ソフトウェアを用いて Datasnap のロギング設定・データの回収等を行うことができます。

Datasnap の運用を開始する前に、パソコンにインストールしてください。

付属の CD 内の Setup より AcclimaSnapView_Setup***.exe を起動してください。

※***には Ver が記載されています。

SnapView をパソコンにインストールする際に、Anniversary update 等の基本的なアップデートが適用されていないと正常に動作しない場合があります。



インストーラに従い、インストールをして下さい。

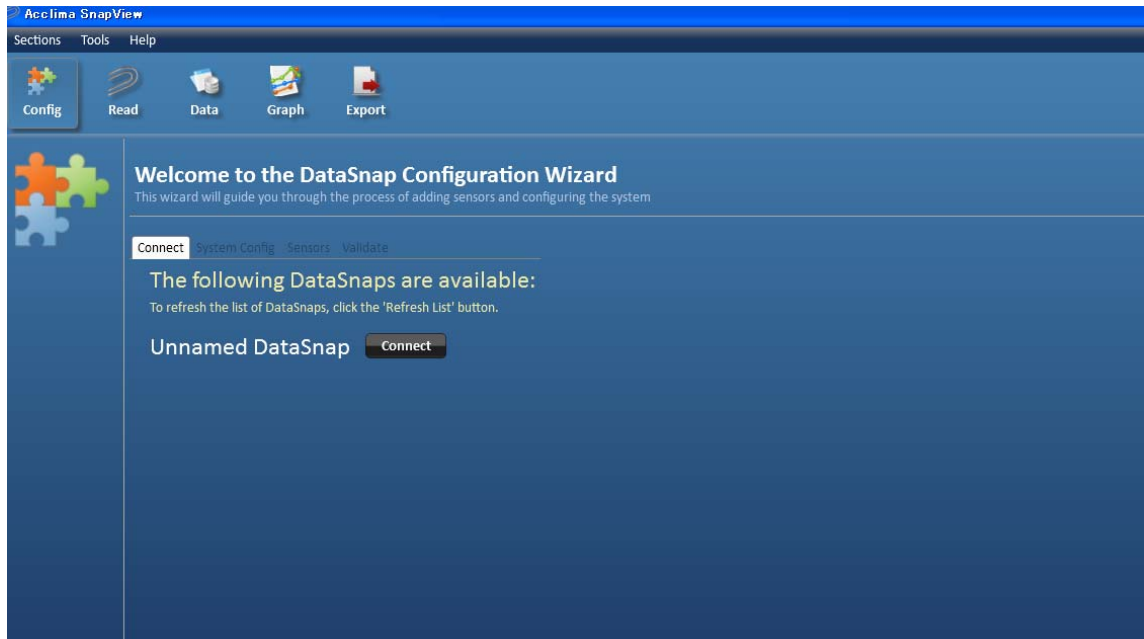
インストール後、自動的に SnapView が立ち上がります。

この時、USB ケーブルのドライバが自動でインストールされます。

ドライバのインストールが完了してから Datasnap を付属の USB ケーブルでパソコンと接続し、Datasnap の Activity の緑色の LED が点灯することを確認してください。

2.2 PC から DataSnap への接続

SnapView ソフトウェアより、Config を選択し、Connect を選択してください。
※Datasnap をパソコンから外す際は、Disconnect をクリックしてください。



Connect をクリックしてください。

2.3 DataSnap へのセンサの接続

DataSnap には、Acclima 製 TDR,TDR-315 をはじめとする SDI-12 対応センサを複数接続することができます。DataSnap にはじめてセンサを接続する場合や、センサを追加する場合、DataSnap にセンサを登録する必要があります。SnapView ソフトウェアを用いて下記手順に従って操作してください。

※配線は DataSnap の電源を切った状態で行ってください。

Datasnap に付属の端子台を差込み、センサーを接続してください。

センサのケーブルの色と Datasnap 本体記載の色を合わせて配線します。

青→DATA

白→COM

赤→PWR



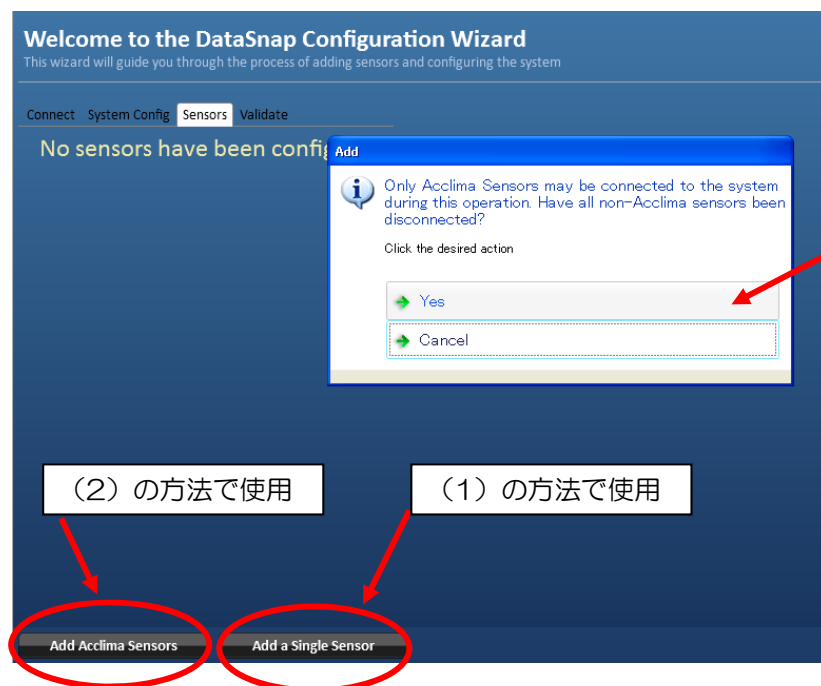
センサを登録する場合、基本的に以下の（１）の方法で登録することができます。ファーム Ver が同じ複数のセンサを登録する場合に限り、（２）の方法で登録することが可能です。11 ページの図もご参照下さい。

(1).センサを 1 つ、またはファーム Ver が異なる複数のセンサを登録する

1. Factory Reset で工場出荷状態に戻す（P.12 をご参照下さい）
2. 使用するセンサを 1 つ接続する
3. Add a Single Sensor をクリックして DataSnap にセンサを登録させる
4. 登録されたセンサを外し、次に登録させたいセンサを 1 つ接続する
5. 2～4 を繰り返す

(2) .ファーム Ver が同じ複数のセンサを登録する

1. Factory Reset で工場出荷状態に戻す
2. 使用するセンサを全て接続する
3. Add Acclima Sensors をクリックして DataSnap にセンサを登録させる



センサを適切に接続しているか確認するためのポップアップが表示されます。配線を確認後、Yes をクリックしてください。

2.4 登録したセンサの情報の閲覧と編集の方法

Sensors タブを確認すると DataSnap に認識されたセンサー一覧が表示されます。DataSnap では計測データはセンサのシリアル番号によって区別されます。SDI アドレス(画面内では Address となっている項目)については DataSnap にセンサを登録するたびに変わる可能性がありますのでセンサの対応付けには使用しないでください。計測の際には SDI アドレスではなく、シリアル番号を必ずひかえてください。

The screenshot displays the 'DataSnap Configuration Wizard' interface. At the top, a blue header reads 'Welcome to the DataSnap Configuration Wizard' with a sub-note: 'This wizard will guide you through the process of adding sensors and configuring the system'. Below this is a navigation bar with tabs: 'Connect', 'System Config', 'Sensors', and 'Validate'. The 'Sensors' tab is active, showing a list of 'Configured Sensors'. One sensor is listed: 'Acclima 003031 6000236'. Below this, details are shown: 'SN: 6000236', 'Company: Acclima', 'Address: 1', 'Model: 003031', and 'Version: 8.2'. A red box highlights the 'Address: 1' field, with a callout bubble pointing to it labeled 'SDI アドレス'. Another red box highlights the 'Version: 8.2' field, with a callout bubble pointing to it labeled 'ファーム Ver'. A third callout bubble points to the 'Model: 003031' field, labeled 'シリアル番号'. Below the sensor list is a 'Sensor Details' section with a 'Remove Sensor From DataSnap' button. The 'Sensor Details' section contains a table with the following data:

Sensor Details	
Name	Acclima 003031 6000236
Reading 1 Description	Moisture
Reading 2 Description	Temperature
Reading 3 Description	Permittivity
Reading 4 Description	Conductivity
Reading 5 Description	

At the bottom of the 'Sensor Details' section are 'Save' and 'Cancel' buttons. At the very bottom of the wizard are two buttons: 'Add Acclima Sensors' and 'Add a Single Sensor'.

現在結線されているセンサーの情報を編集可能です。

Name に、設置深度や場所名等を記載しておくとう便利で。

TDT 土壌水分センサーの場合、デフォルトの設定は以下となっております。

Reading1 体積含水率 測定範囲 0～100%

Reading2 温度 SEN-SDI は 1～50℃、SEN-SDIP は-10～50℃

Reading3 誘電率

Reading4 導電率 測定範囲 0～5.0dS/m

Reading5 ブランク

Welcome to the DataSnap Configuration Wizard
This wizard will guide you through the process of adding sensors and configuring the system

Connect System Config **Sensors** Validate

Configured Sensors

Acclima 003031 6000236
SN: 6000236 Company: Acclima

Address: 1 Model: 003031 Version: 8.2

Remove Sensor From DataSnap

Sensor Details

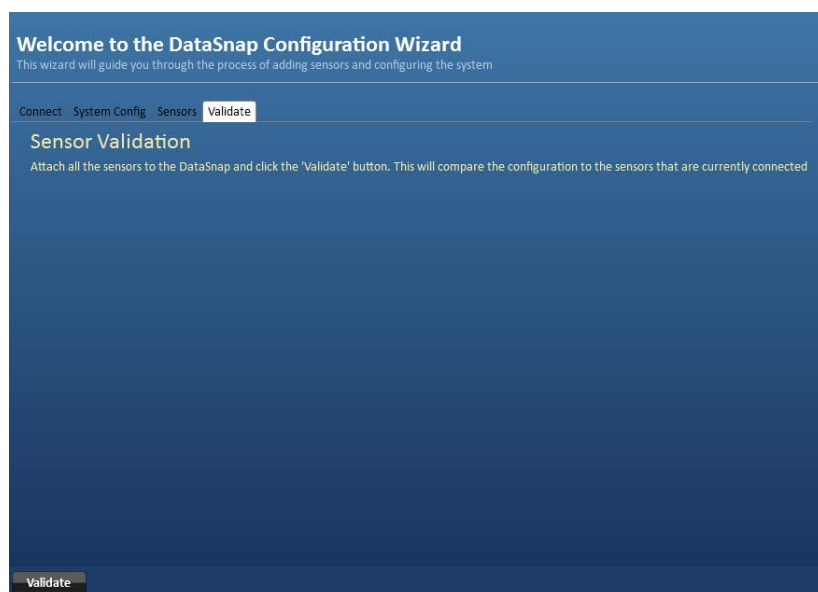
Name	Acclima 003031 6000236
Reading 1 Description	Moisture
Reading 2 Description	Temperature
Reading 3 Description	Permittivity
Reading 4 Description	Conductivity
Reading 5 Description	

Save Cancel

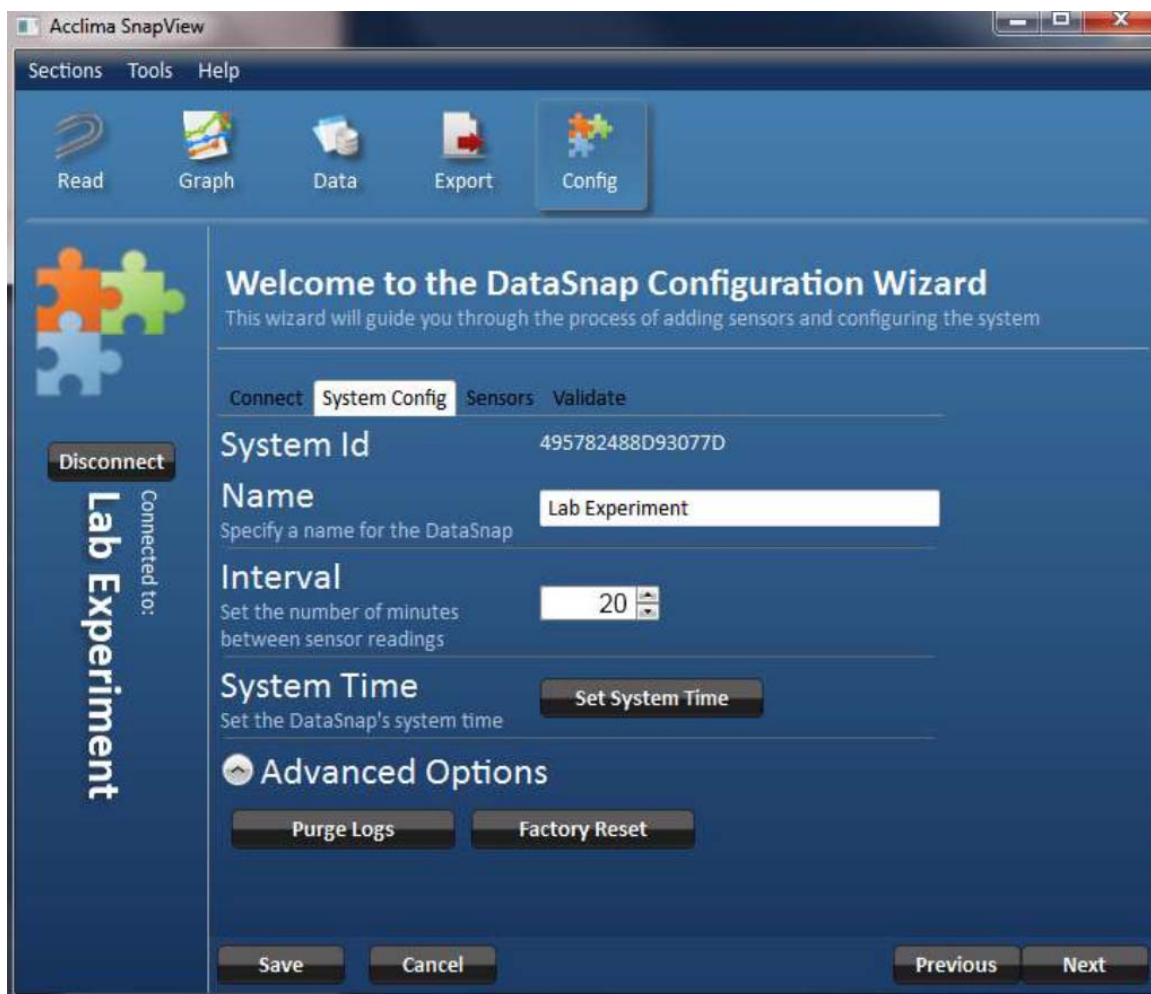
Add Acclima Sensors Add a Single Sensor

Validata(センサーの自己診断機能)

左下の Validata ボタンをクリックすると登録されたセンサーの自己診断結果が表示されます。正常である場合は緑色のチェック印が表示され、異常が検知された場合は赤色の×印が表示されます。



2.5 DataSnap の設定と計測開始方法



タブの SystemConfig 画面

- System Id : Datasnap の列挙番号となります。
- Name : Datasnap の名前です。地点名など記入すると便利です。
- Interval : 計測間隔です。分単位で設定可能です。
- SystemTime : Datasnap の時刻をパソコンの時刻と同期します。

Advanced Options

- Purge logs : 全ての記録を削除します。
- Factory Reset : 工場出荷状態に戻します。

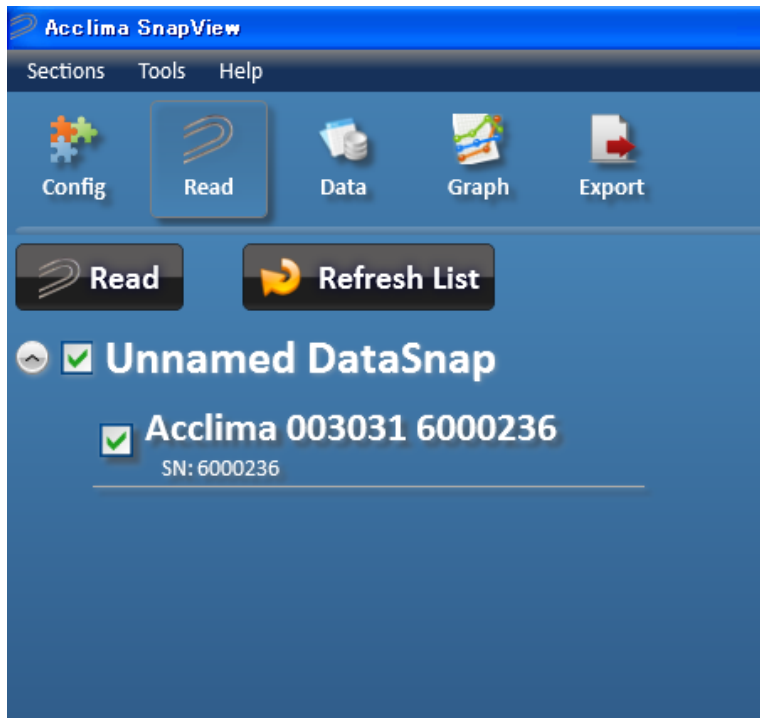
計測間隔を 1 分以上にした状態で Save を実行することで計測が開始されます。
Save を実行した時刻から設定された計測間隔で計測が行われます。

2.6 現在値の確認とデータ回収

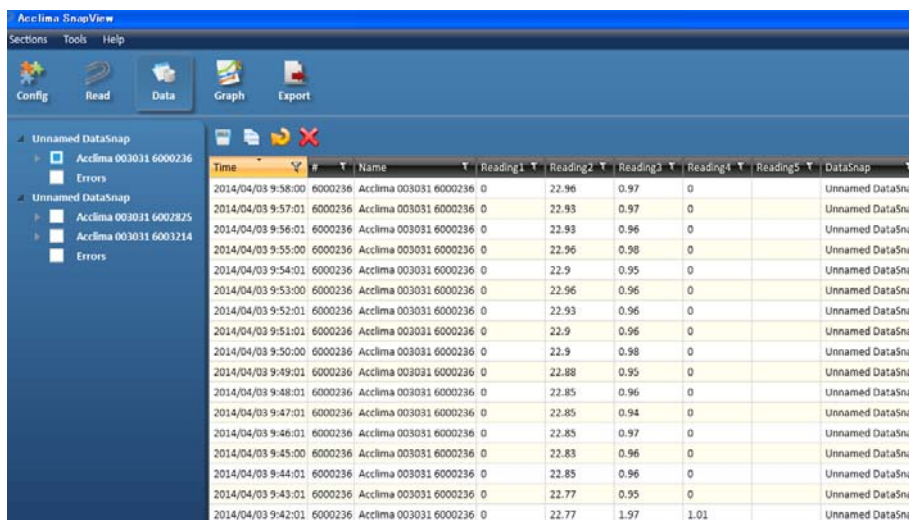
現在値の確認とデータ回収方法

Datasnap をパソコンと接続し、Connect します。

Read より回収するセンサーのデータにチェックを入れて Read ボタンをクリックしてください。現在値が表示されます。

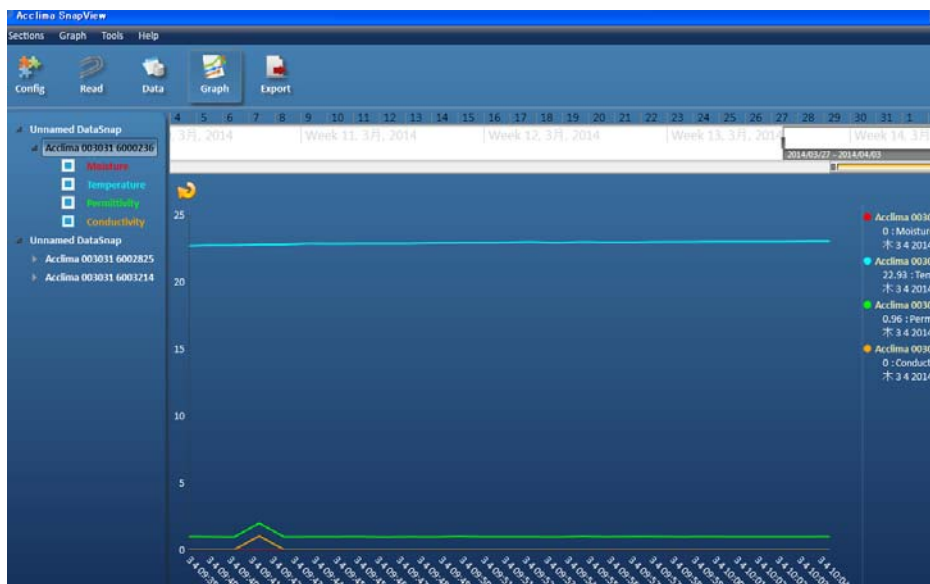


Data より、データ回収するセンサーにチェックを入れると自動的に計測したデータが表示されます。



フロッピーディスクのアイコンをクリックすると CSV で任意の場所に保存できます。

Graph より、センサーの計測要素ごとにグラフ化できます。



Export より選択したセンサーの任意のデータ期間をカンマ区切りの CSV で任意の場所に保存可能です。

Excell 等の表計算ソフトで開いて、データの整理が可能です。

データ回収期間と保存場所を選択して、左下の Export ボタンをクリックしてください。

