

---

# WEB を用いた DAQ ミドルウェア GUI 開発マニュアル

---

DAQ ミドルウェア用 GUI を改造するために

初版 : 2009 年 6 月 9 日 安 芳次  
改定版 : 2009 年 7 月 23 日 安 芳次

## 目次

---

概要.....	2
DAQオペレーションパネルとDAQオンライン解析表示パネルの展開.....	3
DAQオペレーションパネル.....	3
DAQオペレーションパネルを構成するプログラム.....	5
JavaScript.....	5
pythonプログラム.....	6
HTML.....	6
DAQオンライン解析表示パネル.....	7
DAQオンライン解析表示パネルを構成するプログラム.....	8
HTML.....	8
Pythonプログラム.....	9
参考文献.....	11
参考資料.....	13

## 概要

WEB を用いた DAQ ミドルウェアが用意する GUI には DAQ オペレーションパネルと DAQ オンライン解析表示パネルがある。図 1 に WEB を用いた DAQ ミドルウェアの概要を示す。なお、この GUI は J-PARC/MLF 中性子実験で PSD と呼ばれる検出器を用いた実験の GUI に特化したものとなっている。ただ、中で使われている技術は他の実験にも応用可能であるので、このマニュアルはその技術を応用するために必要な情報を提供することを目的としている。

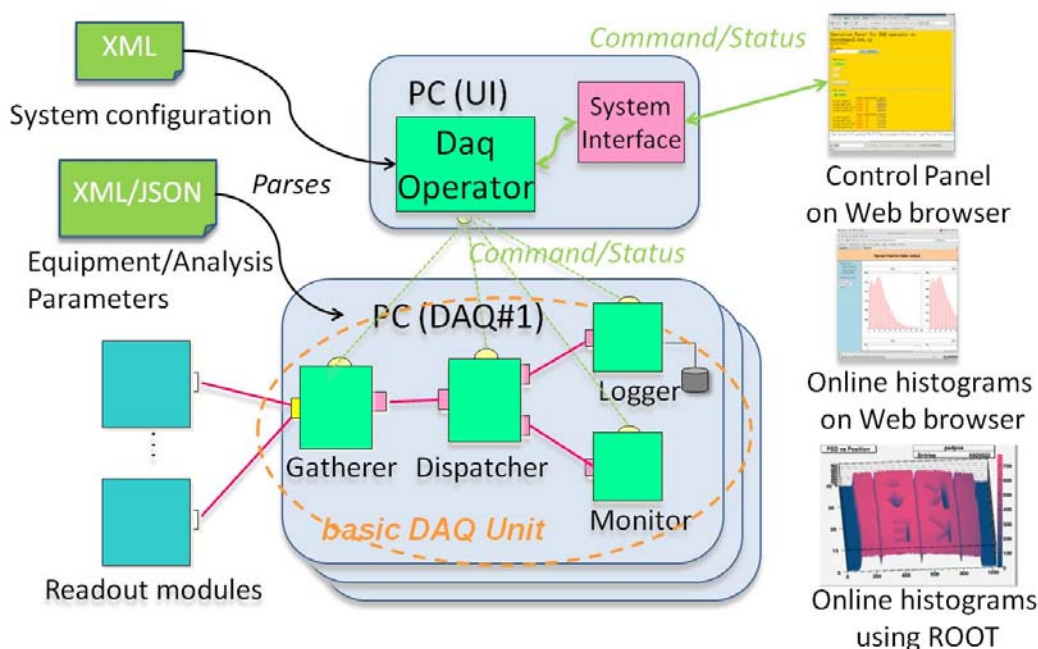


図 1 WEB を用いた DAQ ミドルウェアの概要

図の中で、Control Panel on WEB browser が DAQ オペレーションパネルであり、Online histograms on WEB browser が今回説明する DAQ オンライン解析表示パネルである。X を用い ROOT を使ったオンライン解析表示については参考文献 1 にあるのでここでは触れない。DAQ オペレーションパネルは、DAQ のコマンドを送信したり、Gatherer, Dispatcher, Logger Monitor などの DAQ コンポーネントのステータスを DAQ オペレータ経由で取得し表示したりする役割を持っている。たとえば、configure コマンドが DAQ オペレータに送られると、図中の XML 文書で書かれた System configuration ファイルが読み込まれて、各 DAQ コンポーネントに送られる。また、Equipment/Analysis Parameters が必要な場合はそのパラメータが、たとえば begin(start) コマンドのタイミングで読み込まれる。start コマンドが送られると、Readout module からデータが流れ始める。そして、end(stop) コマンドでデータ収集の 1 つのランが終了する。ラン中は、Logger でデータがファイルに書かれる一方で、

Monitor がヒストグラムを生成・解析し、DAQ オンライン解析表示パネルでそれらのヒストグラムが表示される。

## DAQオペレーションパネルとDAQオンライン解析表示パネルの展開

---

このマニュアルの目的は、2つの GUI について改造するために必要な情報を提供するである。DAQ ミドルウェアのインストールや操作に関してはこのマニュアルの目的ではないので参考文献3を読むこと。このマニュアルを読むにあたっては、参考文献4のパッケージにあるソースコードを見ながら読み進むことをお勧めする。ソースコードには `www` というディレクトリがあり、その中に `operatorPanel/`, `js/`, `parts/` という3つのディレクトリがある。`js/`には `prototype.ps` および `daq.js` がある。`prototype.ps` は汎用の JavaScript ユーティリティである（参考文献2）。`daq.js` は DAQ オペレーションパネル用に開発された JavaScript である。また `parts/`には DAQ オペレーションパネルで使用する画像ファイルがある。`operatorPanel/`には DAQ オペレーションパネルと DAQ オンライン解析表示パネル用の HTML や python プログラムなどが入っている。

## DAQオペレーションパネル

---

DAQ オペレーションパネルは `opetaroPanel0.html` という HTML ファイルで提供される。この HTML が実行されると、つまり、この HTML ファイルが存在する URL を WEB ブラウザに与えると、図2のような GUI が現れる。`configure` コマンドを実行するとこのようになる。緑のボタンは押すことができるボタンで、ベージュのボタンは意味を持たないボタンである。この場合、`configure` コマンドのあとは `begin` か `unconfigure` コマンドが有効なのでそれらのボタンが緑になっている。

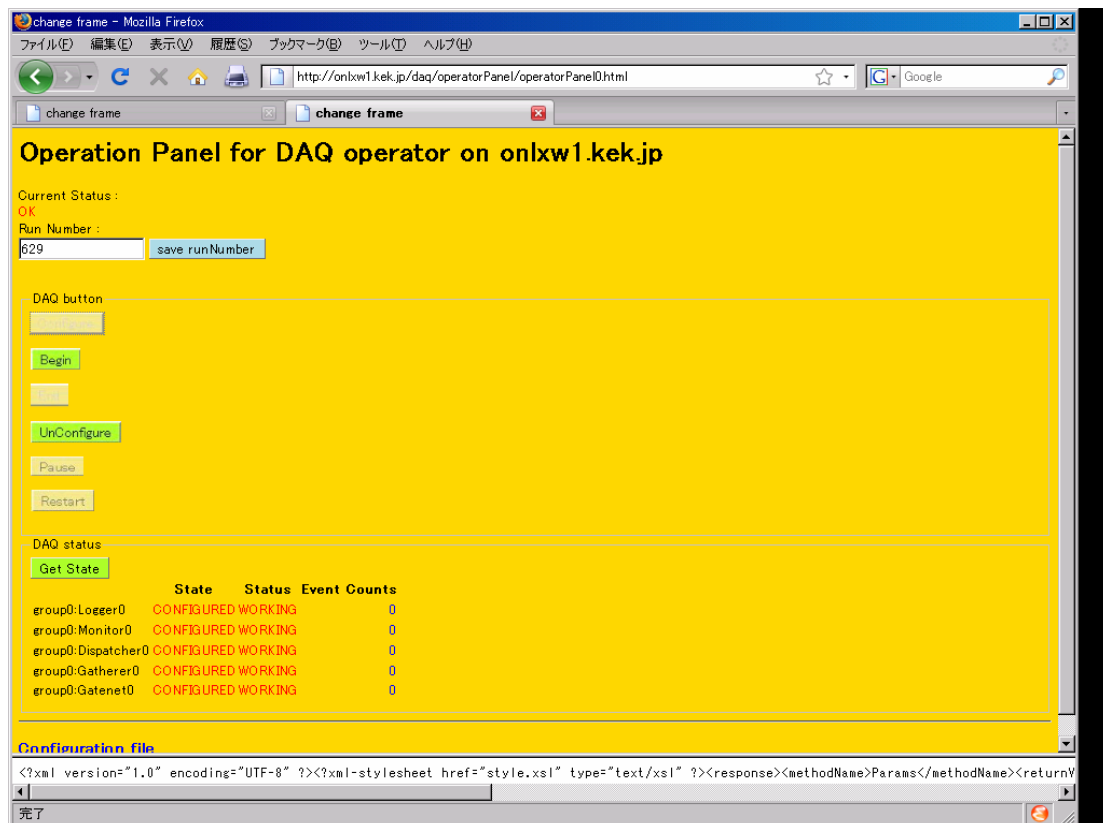


図 2 DAQ オペレーションパネル

DAQ コマンドは1つのステートマシンで管理されているので、**configure** の前にいきなり **begin** コマンドを発行できないようになっている。DAQ ミドルウェアが現在提供するステートマシンは図 3 に示す。図が示すように、RT ミドルウェアは単純なステートマシンしか提供されていないので、RT ミドルウェアの **active** ステートの中に、**LOADED**, **CONFIGURED**, **RUNNING**, **PAUSED** のステートを構成し、**configure**, **start(begin)**, **pause**, **stop(end)**, **unconfigured** の DAQ コマンドを対応させた。

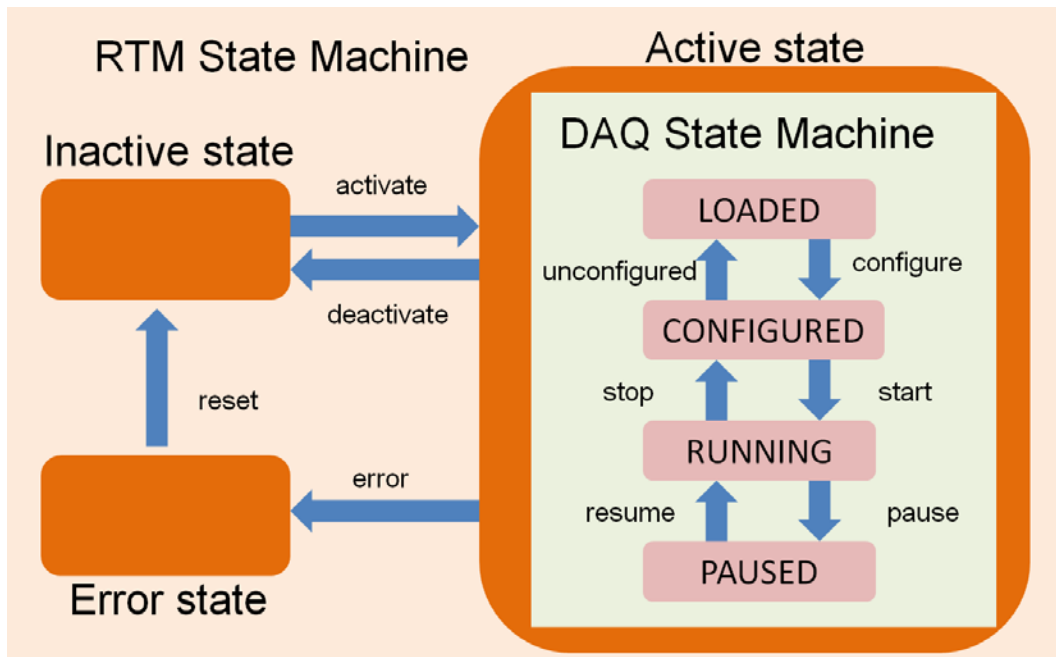


図 3 DAQ ミドルウェアのステートマシン

## DAQオペレーションパネルを構成するプログラム

### JavaScript

JavaScriptは事実上業界標準のJavaScriptライブラリーprototype.jsと私たちが作成したdaq.jsおよびHTMLコードの中に組み込まれているJavaScriptからなる。下記の関数はdaq.jsに含まれる主なものである。change2xxxxとchange2xxxx1の違いは、setTimeout関数でログ情報を取りに行くものがxxxxで、ステートの変更が行われたと考えられる時間、たとえば2秒後に取りに行く。xxxx1は待たずに取りに行く。

- ① function change2Configured(): 表示画面を” Configured”状態にする
- ② function change2Running(): 表示画面を” Running”状態にする
- ③ function change2Paused(): 表示画面を” Paused”状態にする
- ④ function change2Loaded(): 表示画面を” Loaded”状態にする
- ⑤ function change2Configured1(): 表示画面を” Configured”状態にする
- ⑥ function change2Running1(): 表示画面を” Running”状態にする
- ⑦ function change2Paused1(): 表示画面を” Paused”状態にする
- ⑧ function change2Loaded1(): 表示画面を” Loaded”状態にする
- ⑨ function getstate1(url): これはajaxを使ってログ情報を取りに行くときに使う関数。取ってきた情報(XML)をDOM解析して、HTMLの表示の中に組み込む。

operationmenu.htmlの中に書かれているJavaScriptは下記の通り。

- ① function getNodeName(): host名を取得して<h1></h1>に表示する

- ② `function getRunNumber()` : `runNumber.txt` ファイルに書いているラン番号を取得する
- ③ `function setRunNumber()` : 現在のラン番号を `runNumber.txt` ファイルに書く
- ④ `function incrementRunNumber()` : 現在のラン番号を `increment` する
- ⑤ `function setRunNumberToCmd()` : 現在のラン番号を `form2.cmd` に代入する

## python プログラム

---

python プログラムは `daq.py` で、`configure`, `begin`, `end`, `unconfigure`, `pause`, `resume`, `getStatus` などのコマンドに対応するメソッドが用意されている。

- ① `Params` メソッド : `configure` コマンド
- ② `Begin` メソッド : `begin` コマンド
- ③ `End` メソッド : `end` コマンド
- ④ `ResetParams` メソッド : `unconfigure` コマンド
- ⑤ `Pause` メソッド : `pause` コマンド
- ⑥ `Restart` メソッド : `resume` コマンド
- ⑦ `Log` メソッド : `getStatus` コマンド

これらのメソッドは `ParameterClient/ParameterServer` クラス群によってサポートされる `DAQOperator` との通信を利用し `DAQOperator` へのコマンドの配信と `DAQOperator` からのステータスの取得を行っている。 `ParameterClient/ParameterServer` クラスの詳細についてはここでは触れない。基本的には `SWIG` を使って、`python/C++` の変換を行い、 `DAQOperator` へのコマンドの配信には `ParameterClient` クラスの `put2` メソッドを利用し、 `DAQOperator` からのステータスの取得については `ParameterClient` クラスの `get` メソッドを使う。送るメッセージも送られてくるメッセージもすべて `XML` で書かれている。メッセージのやり取りについての取り決めについては参考文献5に書かれている。

## HTML

---

### `opetaroPanel0.html`

---

フレームを使った簡単な `HTML` で、基本的にはオペレーションとステータス表示は1つのフレームにして、メッセージは別フレームとした。

- ① `menu` フレーム : ソースは `operatormenu.html`
- ② `status` フレーム : ソースはなし

### `operatormenu.html`

---

メニューのボディーとなる `HTML` である。

- ① この HTML がロードされるとまずホスト名を取得し<h1>に表示する。次に現在のラン番号をファイルから取得してセットする。最後に DAQ オペレータからログ情報を取得して、情報に書かれているステータスを表示する。<body onLoad="getNodeName();getRunNumber();getstate1('./daq.py/Log')">
- ② テキストフィールドにあるラン番号をファイルに書き、その番号を myform2.cmd に保存する。<form id="saveRunNumberId" name="form1" action="/writedata.py/SaveRunNumber" target="status" method="post" onsubmit="return false"> <input type="text" name="RunNumber" /> <input id="run1" type="submit" value="save runNumber" onClick="setRunNumberToCmd()" /> </form>
- ③ 次は configure/begin/end/unconfigure/pause/resume コマンドに関連するもの。<form name="myform1" から<form name="myform6" までである。それぞれは対応するコマンドのボタンが押されたときに起こすべきアクションを記述している。Configure コマンドの例をあげてすべての説明に代える。ボタンを押すことで、value に書かれた XML ドキュメントが DAQ オペレータに送られる。DAQ オペレータからの情報は status フレームに表示される。<form name="myform1" action="/daq.py/Params" target="status" method="post" onsubmit="return false"> <input type="hidden" name="cmd" value="<?xml ....</request>" /> <input id="configId" type="image" name="configuration" src="./parts/configurationbutton.jpg" alt="configure" onClick="change2Configured()" />
- ④ 上記のコマンド発行時にもステータス情報を取得するが、独自にボタンを押すことで、ステータス表示をすることができる。 <input style="background-color: greenyellow" type="submit" value="Get Status" onClick="getstate1('./daq.py/Log')" />

## DAQオンライン解析表示パネル

---

DAQ オンライン解析表示パネルは DAQ ミドルウェアの Monitor コンポーネントが生成した画像ファイル(png)を HTML を使って見やすい形で表示させるための GUI で、opetaroPanel1.html という HTML ファイルで提供される。この HTML が実行されると図 2 のような GUI が現れる。デフォルトでは 2 次元位置ヒストグラムが出るようになっている。下記の図は Crate 番号 0 の 2 次元位置ヒストグラムを示している。Crate 番号は 1 からではなく 0 から始まる (MLF の命名規定から、Module 番号も同様に 0 から始まる)。

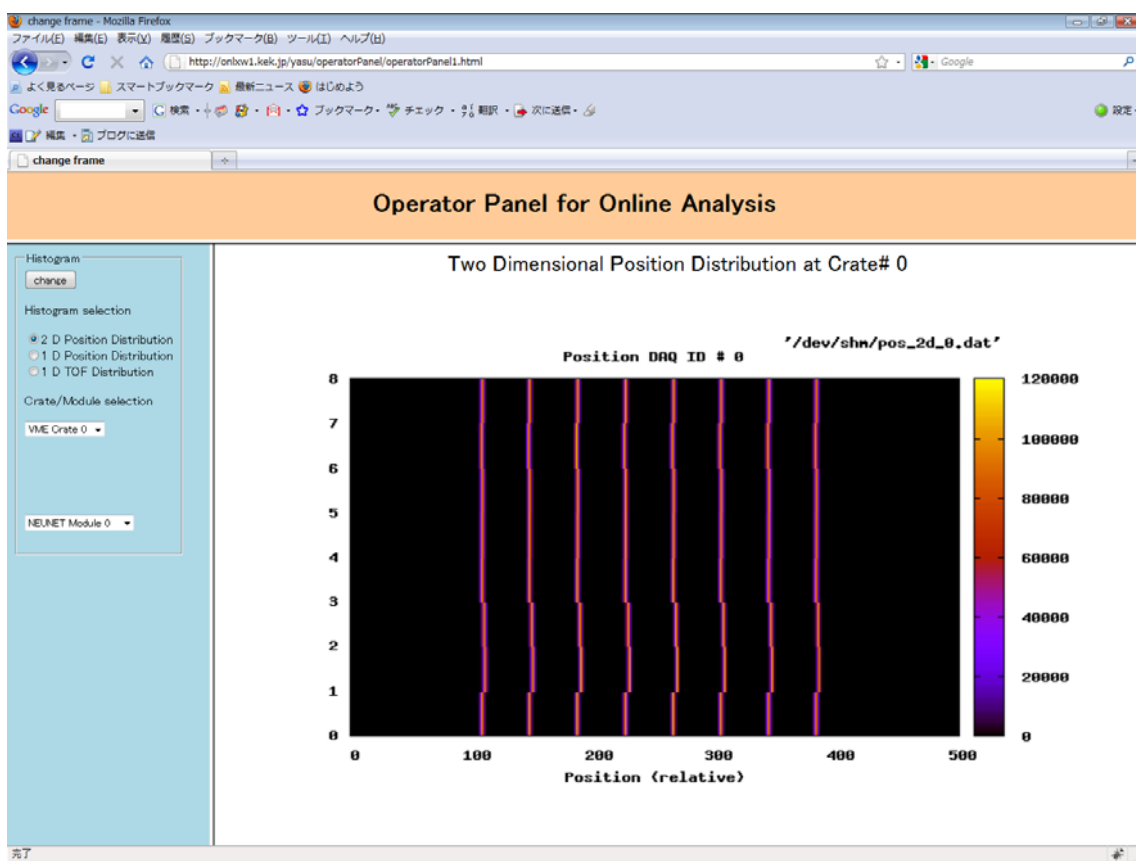


図 2 DAQ オンライン解析表示パネル

メニューは図の左側にあり、一番上には **change** ボタンがある。このボタンを押すと、下記のヒストグラムの種類、Crate 番号、Module 番号のデータがサーバ側に送られる。また、定期的に画像の情報は更新されるようになっている（デフォルトで 10 秒）。

ヒストグラムの種類は 2 次元位置ヒストグラム、1 次元位置ヒストグラム、1 次元 TOF ヒストグラムである。Crate 番号のメニューでは、0 から 4 まで選択可能である。Module 番号は 0 から 19 まで選択可能である。選択した後、**change** ボタンを押すと、選択された画像を取りに行く。

## DAQ オンライン解析表示パネルを構成するプログラム

### HTML

#### *opetaroPanel1.html*

フレームを使った簡単な HTML で、オペレーション部と表示部を別フレームに分離した。

- ① topdisplay フレーム : topdisplay1.html これはタイトルなどの表示
- ② menu フレーム : anamenu.html オペレーション部



- ③ body フレーム：1次元・2次元ヒストグラムが表示される部分

## anamenu.html

---

anamenu.html に書かれている HTML

- ① form を使い change ボタンを押すことで、histselect/crate/module 名に対応する値を ana.py のメソッド anaHist に渡し実行させ、anaHist から body フレームに送られてくる HTML を表示する。<form name="form" action="/.anay.py/anaHist" target="body" method="post" onsubmit="return false" ><input type="submit" value="change" />
- ② radio ボタンでヒストグラムの選択を行い、histselect の値を決定する。下記のように radio ボタンで2次元ヒストグラム（デフォルト）、1次元位置ヒストグラム、1次元 TOF(Time Of Flight)の3つを選択することができる。
- ```
<input type="radio" name="histselect" value="towdpos" checked="checked" /><input type="radio" name="histselect" value="onedpos" /> <input type="radio" name="onedtof" />
```
- 例えば、新たにボタンを増やしたい場合は、<input type="radio" name="histselect" value="xxxx" />として xxx という新たなヒストグラムを追加する。それに伴い、対応する ana.py の新たなヒストグラムの追加が必要となる。
- ③ select メニューで crate の番号を決定する。現在はクレート 0 から 4 までとなっている。
- ```
<select name="crate" > <option value="0" >...</select>
```
- 変更したい場合は、<option value="5">VME Crate 5</option>とするなど、追加するだけでよい。
- ④ select メニューで module の番号を決定する。現在はモジュール 0 から 19 となっている。
- ```
<select name="module" > <option value="0" >...</select>
```
- モジュールを減らしたい場合は、単に、たとえば、<option value="19">NEUNET Module 19</option>という行を削ればよい。

## Python プログラム

---

### ana.py の anaHist メソッド

---

オペレーション部から送られるパラメータに従って、HTML を自動生成するためのもの

- ① mod\_python を利用しているので、from mod\_python import apache

- ② `mod_python` の `publisher` を利用している。`req` オブジェクトは重要なオブジェクトでリクエストハンドラすべての情報がここにある。

`histselect/crate/module` は上記の `histselect/crate/module` に対応し値が渡される。`def anaHist(req, histselect, crate, module):`

- ③ `histselect` により 3 つの処理に分かれている。`twodpos` は 2 次元位置ヒストグラム、`onedpos` は 1 次元位置ヒストグラム、`onedtof` は 1 次元 Time Of Flight ヒストグラム。処理としては、HTML の生成。`text` に HTML コードが格納されて、最後に `req.write(text)` で `body` フレームに送られ表示される。

## 一次元位置ヒストグラム

一次元 TOF(Time of Flight)ヒストグラムの図 3 に示す。

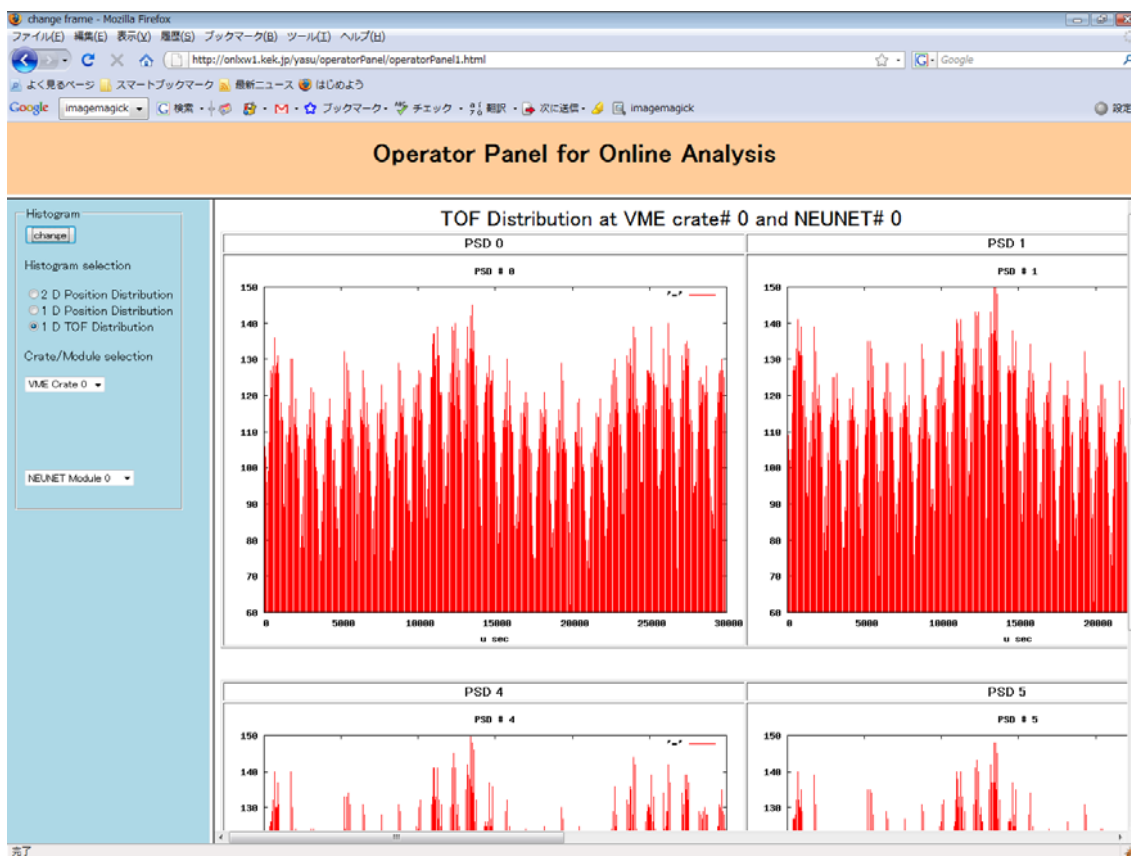


図 3 一次元 TOF ヒストグラム

この画面は Crate 番号 0、Module (NEUNET モジュール) 番号 0 の 8 チャンネルの TOF を表示している。PSD0 と書かれているものはチャンネル 0 の TOF の 1 次元ヒストグラムである。画像ファイルは `tof_0_0_0.png` という名前になっている。

一次元位置ヒストグラムを図 4 に示す。

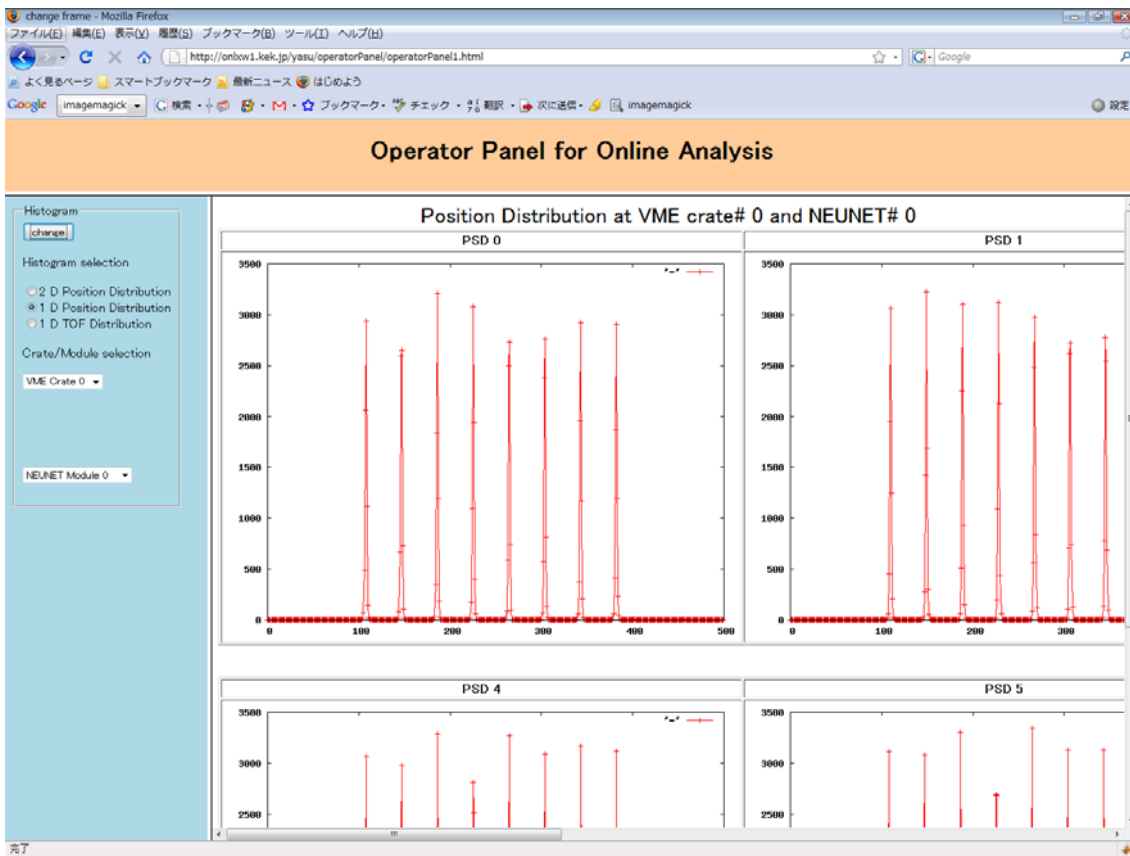


図3 一次元位置ヒストグラム

この画面は Crate 番号0、Module (NEUNET モジュール) 番号0の8チャンネルの位置分布を表示している。PSD0と書かれているものはチャンネル0の位置分布の1次元ヒストグラムである。画像ファイルは pos\_0\_0\_0.png という名前になっている。

## 参考文献

1. 仲吉一男、ROOTを用いた Monitor コンポーネント開発
2. Prototype Core Team, JavaScript framework, <http://www.prototypejs.org/>
3. 千代浩司、仲吉一男、安 芳次(KEK 素核研)  
MLF 中性子用 DAQ ミドルウェアインストールおよび操作マニュアル  
<http://www-jlc.kek.jp/~sendai/OpenRTM/EL5/tars.yyyymm/DAQMM.pdf>  
例えば、yyyy=2008, mm=12
4. 仲吉一男、千代浩司 (KEK 素核研)、  
OpenRTM および DAQ ミドルウェアパッケージ  
<http://www-jlc.kek.jp/~sendai/OpenRTM/EL5/>

5. 中谷 健、DAQ ミドルウェアメッセージのやり取りについての取り決め、  
DAQ-XML090609.doc
6. World Wide Web Consortium, Extensible Markup Language (XML),  
<http://www.w3.org/XML/>
7. Apache Software Foundation, Apache HTTP Server Project, <http://httpd.apache.org/>
8. Apache Software Foundation, Apache/Python Integration,  
<http://www.modpython.org/>
9. Apache Software Foundation, Xalan, <http://xalan.apache.org/>
10. Crockford D, The application/json Media Type for JavaScript Object Notation  
(JSON), RFC 4627 (Introducing JSON, <http://www.json.org/>)
11. World Wide Web Consortium, HTTP - Hypertext Transfer Protocol,  
<http://www.w3.org/Protocols/>
12. World Wide Web Consortium, Ajax, [http://www.w3.org/TR/2006/  
WD-XMLHttpRequest-20060405/](http://www.w3.org/TR/2006/WD-XMLHttpRequest-20060405/)
13. World Wide Web Consortium, HTML, <http://www.w3.org/html/>
14. ISO/IEC, ECMAScript, ISO/IEC 16262:2002
- 15.

## 参考資料

---

### 1. DAQ ミドルウェアメッセージのやり取りについての取り決め、 DAQ-XML090609.doc

- result/status の種別

|    |    |
|----|----|
| 正常 | OK |
| 異常 | NG |

OK/NG については、DaqOperator 内で判断を行っている。他の DAQ コンポーネントのコマンドの応答に関してはログ取得を行って確認すること。

- result/code の種別

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 正常                          | 0   |
| I/O エラー (config.xml 読み込み失敗) | -14 |
| 不正要求 現在の status で受け取れないコマンド | -26 |

- 状態取得の status とログ取得の DAQ コンポーネントの state 対応表

| 状態取得の status  | DAQ 内部状態 (ログ) |
|---------------|---------------|
| Ready         | LOADED        |
| Parameter Set | CONFIGURED    |
| Acquiring     | RUNNING       |
| Paused        | PAUSED        |

| メソッド    | 要求/応答 | Method | URI                                                        | BODY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------|-------|--------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 状態取得    | 要求    | GET    | http://InstContStubAddress/mywebdir/InstContSkel.py/Status |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|         | 応答    | -      | -                                                          | <pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?&gt; &lt;response&gt;   &lt;methodName&gt;Status&lt;/methodName&gt;   &lt;returnValue&gt;     &lt;result&gt;       &lt;status&gt;OK&lt;/status&gt;       &lt;code&gt;0&lt;/code&gt;       &lt;className /&gt;       &lt;name /&gt;       &lt;methodName /&gt;       &lt;messageEng /&gt;       &lt;messageJpn /&gt;     &lt;/result&gt;     &lt;devStatus&gt;       &lt;name&gt;DAQ&lt;/name&gt;       &lt;status&gt;Parameter Set&lt;/status&gt;       &lt;params /&gt;     &lt;/devStatus&gt;   &lt;/returnValue&gt; &lt;/response&gt;</pre> |
| パラメータ設定 | 要求    | POST   | http://InstContStubAddress/mywebdir/InstContSkel.py/Params | <pre>cmd="&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?&gt; &lt;request&gt;   &lt;params&gt;     &lt;ref&gt;data&lt;/ref&gt;config.xml   &lt;/params&gt; &lt;/request&gt;"</pre>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|         | 応答    | -      | -                                                          | <pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?&gt; &lt;response&gt;   &lt;methodName&gt;Params&lt;/methodName&gt;   &lt;returnValue&gt;     &lt;result&gt;       &lt;status&gt;OK&lt;/status&gt;       &lt;code&gt;0&lt;/code&gt;       &lt;className /&gt;       &lt;name /&gt;       &lt;methodName /&gt;       &lt;messageEng /&gt;       &lt;messageJpn /&gt;     &lt;/result&gt;   &lt;/returnValue&gt; &lt;/response&gt;</pre>                                                                                                                                                         |

| メソッド                                                                               | 要求/応答 | Method | URI                                                             | BODY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| パラメータリセット                                                                          | 要求    | POST   | http://InstContStubAddress/mywebdir/InstContSkel.py/ResetParams |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                    | 応答    | -      | -                                                               | <pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?&gt; &lt;response&gt;   &lt;methodName&gt;ResetParams&lt;/methodName&gt;   &lt;returnValue&gt;     &lt;result&gt;       &lt;status&gt;OK&lt;/status&gt;       &lt;code&gt;0&lt;/code&gt;       &lt;className /&gt;       &lt;name /&gt;       &lt;methodName /&gt;       &lt;messageEng /&gt;       &lt;messageJpn /&gt;     &lt;/result&gt;   &lt;/returnValue&gt; &lt;/response&gt;</pre> |
| データ収集開始<br>※ ここでcondition.jsonが読み込まれる。コマンドを送る前にXML->JSON等を使ってcondition.jsonを生成すること | 要求    | POST   | http://InstContStubAddress/mywebdir/InstContSkel.py/Begin       | <pre>cmd="&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?&gt; &lt;request&gt;   &lt;runNo&gt;1&lt;/runNo&gt; &lt;/request&gt;"</pre>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                    | 応答    | -      | -                                                               | <pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?&gt; &lt;response&gt;   &lt;methodName&gt;Begin&lt;/methodName&gt;   &lt;returnValue&gt;     &lt;result&gt;       &lt;status&gt;OK&lt;/status&gt;       &lt;code&gt;0&lt;/code&gt;       &lt;className /&gt;       &lt;name /&gt;       &lt;methodName /&gt;       &lt;messageEng /&gt;       &lt;messageJpn /&gt;     &lt;/result&gt;   &lt;/returnValue&gt; &lt;/response&gt;</pre>       |
| データ収集終了                                                                            | 要求    | POST   | http://InstContStubAddress/mywebdir/InstContSkel.py/End         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                    | 応答    | -      | -                                                               | <pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?&gt; &lt;response&gt;   &lt;methodName&gt;End&lt;/methodName&gt;   &lt;returnValue&gt;     &lt;result&gt;       &lt;status&gt;OK&lt;/status&gt;       &lt;code&gt;0&lt;/code&gt;       &lt;className /&gt;       &lt;name /&gt;       &lt;methodName /&gt;       &lt;messageEng /&gt;       &lt;messageJpn /&gt;     &lt;/result&gt;   &lt;/returnValue&gt; &lt;/response&gt;</pre>         |

| メソッド      | 要求/応答 | Method | URI                                                         | BODY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------|-------|--------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| データ収集一時停止 | 要求    | POST   | http://InstContStubAddress/mywebdir/InstContSkel.py/Pause   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|           | 応答    | -      | -                                                           | <pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?&gt; &lt;response&gt;   &lt;methodName&gt;Pause&lt;/methodName&gt;   &lt;returnValue&gt;     &lt;result&gt;       &lt;status&gt;OK&lt;/status&gt;       &lt;code&gt;0&lt;/code&gt;       &lt;className /&gt;       &lt;name /&gt;       &lt;methodName /&gt;       &lt;messageEng /&gt;       &lt;messageJpn /&gt;     &lt;/result&gt;   &lt;/returnValue&gt; &lt;/response&gt;</pre>   |
| データ収集再開   | 要求    | POST   | http://InstContStubAddress/mywebdir/InstContSkel.py/Restart |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|           | 応答    | -      | -                                                           | <pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?&gt; &lt;response&gt;   &lt;methodName&gt;Restart&lt;/methodName&gt;   &lt;returnValue&gt;     &lt;result&gt;       &lt;status&gt;OK&lt;/status&gt;       &lt;code&gt;0&lt;/code&gt;       &lt;className /&gt;       &lt;name /&gt;       &lt;methodName /&gt;       &lt;messageEng /&gt;       &lt;messageJpn /&gt;     &lt;/result&gt;   &lt;/returnValue&gt; &lt;/response&gt;</pre> |

ログ取得時の compStatus の種別

|          |          |
|----------|----------|
| (正常) 動作中 | WORKING  |
| 注意・警告    | WARNING  |
| 致命的障害    | FATAL    |
| (動作) 終了  | FINISHED |

| メソッド      | 要求/応答 | Method | URI                                                                  | BODY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------|-------|--------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| データ収集中断   | 要求    | POST   | http://InstContStubAddress/mywebdir/InstContSkelpy/Abort             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|           | 応答    | -      | -                                                                    | <pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?&gt; &lt;response&gt;   &lt;methodName&gt;Abort&lt;/methodName&gt;   &lt;returnValue&gt;     &lt;result&gt;       &lt;status&gt;OK&lt;/status&gt;       &lt;code&gt;0&lt;/code&gt;       &lt;className /&gt;       &lt;name /&gt;       &lt;methodName /&gt;       &lt;messageEng /&gt;       &lt;messageJpn /&gt;     &lt;/result&gt;   &lt;/returnValue&gt; &lt;/response&gt;</pre>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| データ収集終了確認 | 要求    | POST   | http://InstContStubAddress/mywebdir/InstContSkelpy/ConfirmEnd        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|           | 応答    | -      | -                                                                    | <pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?&gt; &lt;response&gt;   &lt;methodName&gt;ConfirmEnd&lt;/methodName&gt;   &lt;returnValue&gt;     &lt;result&gt;       &lt;status&gt;OK&lt;/status&gt;       &lt;code&gt;0&lt;/code&gt;       &lt;className /&gt;       &lt;name /&gt;       &lt;methodName /&gt;       &lt;messageEng /&gt;       &lt;messageJpn /&gt;     &lt;/result&gt;   &lt;/returnValue&gt; &lt;/response&gt;</pre>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ログ取得      | 要求    | GET    | http://InstContStubAddress/mywebdir/InstContSkelpy/Log               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|           | 応答    | -      | -                                                                    | <pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?&gt; &lt;response&gt;   &lt;methodName&gt;Log&lt;/methodName&gt;   &lt;returnValue&gt;     &lt;result&gt;       &lt;status&gt;OK&lt;/status&gt;       &lt;code&gt;0&lt;/code&gt;       &lt;className /&gt;       &lt;name /&gt;       &lt;methodName /&gt;       &lt;messageEng /&gt;       &lt;messageJpn /&gt;     &lt;/result&gt;     &lt;logs&gt;       &lt;log&gt;         &lt;compName&gt;COMP_GATHERER&lt;/compName&gt;         &lt;state&gt;RUNNING&lt;/state&gt;         &lt;eventNum&gt;0&lt;/eventNum&gt;         &lt;compStatus&gt;FINISHED&lt;/compStatus&gt;       &lt;/log&gt;       &lt;log&gt;         &lt;compName&gt;COMP_DISPATCHER&lt;/compName&gt;         &lt;state&gt;RUNNING&lt;/state&gt;         &lt;eventNum&gt;0&lt;/eventNum&gt;         &lt;compStatus&gt;WARNING&lt;/compStatus&gt;       &lt;/log&gt;       &lt;log&gt;         &lt;compName&gt;COMP_LOGGER&lt;/compName&gt;         &lt;state&gt;RUNNING&lt;/state&gt;         &lt;eventNum&gt;0&lt;/eventNum&gt;         &lt;compStatus&gt;FATAL&lt;/compStatus&gt;       &lt;/log&gt;       &lt;log&gt;         &lt;compName&gt;COMP_MONITOR&lt;/compName&gt;         &lt;state&gt;RUNNING&lt;/state&gt;         &lt;eventNum&gt;12345&lt;/eventNum&gt;         &lt;compStatus&gt;WORKING&lt;/compStatus&gt;       &lt;/log&gt;     &lt;/logs&gt;   &lt;/returnValue&gt; &lt;/response&gt;</pre> |
| 接続確認      | 要求    | POST   | http://InstContStubAddress/mywebdir/InstContSkelpy/ConfirmConnection |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|           | 応答    | -      | -                                                                    | <pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?&gt; &lt;response&gt;   &lt;methodName&gt;ConfirmConnection&lt;/methodName&gt;   &lt;returnValue&gt;     &lt;result&gt;       &lt;status&gt;OK&lt;/status&gt;       &lt;code&gt;0&lt;/code&gt;       &lt;className /&gt;       &lt;name /&gt;       &lt;methodName /&gt;       &lt;messageEng /&gt;       &lt;messageJpn /&gt;     &lt;/result&gt;   &lt;/returnValue&gt; &lt;/response&gt;</pre>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 履歴

2009/6/9 (中谷)

config.xml のパス指定を削除、パスは DaqOperator 起動時の引数で指定する。

2009/5/19 (中谷)

コマンドに対する ON/NG の持つ意味を追加

パラメータ設定時の<config>、</config>、<condition>...</condition>を削除

データ収集開始時に condition.json を読み込むことを追記



- 2009/5/8 (中谷) 使用していないパラメータ設定停止、パラメータ取得、リセットを削除  
ConfirmEnd、ConfirmConnection の method を POST に変更 (実体に合わせた)
- 2009/4/8 (中谷) 状態取得の status に Paused を追加  
ログ取得時の compStatus の種別を追加  
ログ取得の各 DAQ コンポーネントの<compStatus>...</compStatus>を追加  
状態取得の<params><gateboard>CLOSE</gateboard></params>を<params />に変更 (3/21 の変更を元に戻した) ゲートボードのゲート開閉状態はゲートボードを担当する Gatherer が RUNNING か否かで判断
- 2009/3/21 (中谷) 状態取得の<params />を<params><gateboard>CLOSE</gateboard></params>に変更  
データ収集一時停止 (保存) を削除