

ATTEM
操作マニュアル
- Configurator -

株式会社システムインフロンティア

ご注意

この取扱説明書および記述してあるソフトウェアの仕様・内容は、予告なく変更することがあります。

この取扱説明書は電子編集・組版システム（DTP）で製作しています。そのため、画面の写真の仕上がりについては、実際の写真や元の画面と画質に差異を生じる場合があります。

この取扱説明書および記述してあるソフトウェアを運用した結果の影響につきましては、直接的、間接的に関わらず、当社はいっさいの責任を負いかねますので、ご理解の上ご了承願います。

本装置およびソフトウェアを当社に無断で分解したり改造したりした場合、その結果について当社はいっさいの責任を負いかねますので、ご了承願います。

この取扱説明書および記述してあるソフトウェアの内容の一部または全部を当社に無断で使用、転載、複写することは禁止されています。

この取扱説明書および記述してあるソフトウェアの使用に際し、製品に“ソフトウェア使用許諾書”が添付されている場合は、その規定に準拠致します。

Copyright © 2015 SYSTEM IN FRONTIER INC.

本装置、ソフトウェア、および取扱説明書は、外国為替および外国貿易管理法の戦略物資等輸出規制品に該当する場合がありますので、日本国外に持ち出す際は当社までお問い合わせください。

登録商標

Windows XP、Windows Vista、Windows 7、Windows Server 2003 / 2008 は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

その他、記載されている会社名、製品名等は、各社の登録商標または商標です。

目次

第 1 章 はじめに	5
1.1. 前提条件	5
1.2. 用語説明	5
1.2.1. アラームとは.....	5
1.2.2. AddUp とは	5
1.2.3. Common 設定とは.....	6
1.2.4. Behavior 設定とは.....	6
1.2.5. Status パラメータ/Value パラメータ とは.....	6
1.2.6. TEM-PC とは	6
第 2 章 操作方法	7
2.1. 起動する	7
2.2. Common 設定を変更する	8
2.2.1. スタートアップ設定を変更する	9
2.2.2. TEM 外部制御通信設定を変更する	9
2.2.3. ログ保管場所設定を変更する	10
2.2.4. メール情報設定を変更する	11
2.3. Behavior 設定を行う	13
2.3.1. 目的のパラメータの設定画面を表示する	14
2.3.2. 目的のパラメータが Status パラメータか Value パラメータか判別する	15
2.3.3. パラメータごとの設定を行う (Status パラメータの場合)	16
2.3.3.1. パラメータの有効/無効を設定変更する.....	16
2.3.3.2. 表示名を変更する	16
2.3.3.3. 値の解釈設定を変更する	17
2.3.3.4. 監視機能の有効/無効を設定変更する	18
2.3.3.5. ATTEM Monitor 上での表示設定を変更する.....	18
2.3.3.6. 瞬間値に対してアラームを設定する	19
2.3.3.7. ロギング機能の有効/無効を設定変更する	20
2.3.3.8. ログ書き込み頻度を変更する	21
2.3.3.9. ログに対してアラームを設定する	21
2.3.3.10. AddUp を設定する	23
2.3.3.11. AddUp に対してアラームを設定する	24
2.3.4. パラメータごとの設定を行う (Value パラメータの場合)	25
2.3.4.1. パラメータの有効/無効を設定変更する.....	25
2.3.4.2. 表示名を変更する	25
2.3.4.3. 値の解釈設定を変更する	26

2.3.4.4. 監視機能の有効／無効を設定変更する	27
2.3.4.5. ATTEM Monitor 上での表示設定を変更する	27
2.3.4.6. 瞬間値に対してアラームを設定する	28
2.3.4.7. ログイン機能の有効／無効を設定変更する	29
2.3.4.8. ログ書き込み頻度を変更する	30
2.3.4.9. ログに対してアラームを設定する	30
2.3.4.10. AddUp を設定する	32
2.3.4.11. AddUp に対してアラームを設定する	33
2.3.5. ログインルールの内容を変更する	34
2.4. Behavior 設定をファイル化する(カスタムプリセットの作成).....	36
2.5. ファイル化された Behavior 設定をロードする.....	37
2.6. 終了する	38
第 3 章 補足	39
3.1. ログ書き込みに使用される年間の容量を見積もるには.....	39
3.2. ATTEM で監視可能なパラメータ項目一覧.....	40

第1章 はじめに

1.1. 前提条件

本操作マニュアルの内容は、InstallationManual を用いた初回設定及び動作確認が完了していることが前提条件です。

1.2. 用語説明

1.2.1. アラームとは

アラームは、事前に設定した条件が満たされた時にユーザーに知らせる機能です。例えば「A1 の目標電圧値が 4.0kV 以上に設定されたらポップアップとメールで通知する」といったことが可能です。

アラームに関する機能は ATTEM システム内で下記の表のように分担されます。

Table 1-1 ATTEM システム内でのアラーム機能の分担

アラームに関する機能	機能を担当する ATTEM アプリケーション
アラームを設定する	Configurator
定義に従いアラームを発生させる	Monitor
発生中のアラームをユーザーに通知する	Monitor
発生中のアラーム内容を表示する	Monitor
アラームの履歴を表示する	LogViewer

1.2.2. AddUp とは

AddUp は、事前に設定した条件が満たされた時にその通算時間を数える機能です。例えば、「V1 が開いている通算時間をカウントアップする」といったことが可能です。

AddUp に関する機能は ATTEM システム内で下記の表のように分担されます。

Table 1-2 ATTEM システム内での AddUp 機能の分担

AddUp に関する機能	機能を担当する ATTEM アプリケーション
AddUp を設定する	Configurator
設定に従い通算時間をカウントアップする	Monitor
通算時間を表示する	Monitor, LogViewer
通算時間をリセットする	Monitor

1.2.3. Common 設定とは

ATTEM Configurator の設定は、Common 設定、監視ロギング設定に分けられます。Common 設定には下記の項目があります。

- ATTEM Monitor のスタートアップ設定
- TEM 外部制御通信設定
- ログの保管場所設定
- 電子メール情報設定

1.2.4. Behavior 設定とは

ATTEM Configurator で設定可能な項目のうち、監視・ロギング挙動を決定する項目を Behavior 設定と呼びます。

1.2.5. Status パラメータ / Value パラメータ とは

監視するパラメータの中には、“ON, OFF”などで表現される状態を表すパラメータがあります。これらを ATTEM では Status パラメータと呼びます。

一方で、監視するパラメータの中には“100 kV”などで表現される数値を表すパラメータがあります。これらを ATTEM では Value パラメータと呼びます。

Status パラメータと Value パラメータでは設定可能な詳細項目が異なります。

1.2.6. TEM-PC とは

TEM Center もしくは TEM Controller がインストールされている PC を、本書では“TEM-PC”と表記します。

第2章 操作方法

2.1. 起動する

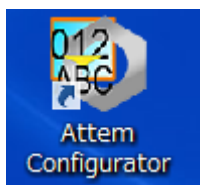


Figure 2-1 ショートカット

デスクトップのショートカットをダブルクリックしてください。下記のパスワード画面が表示されます。

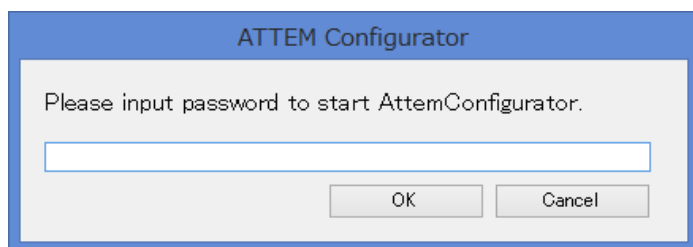


Figure 2-2 パスワード画面

“welcome”と入力し、“OK”ボタンをクリックして下さい。起動が完了すると、下記のようにメイン画面が表示されます。

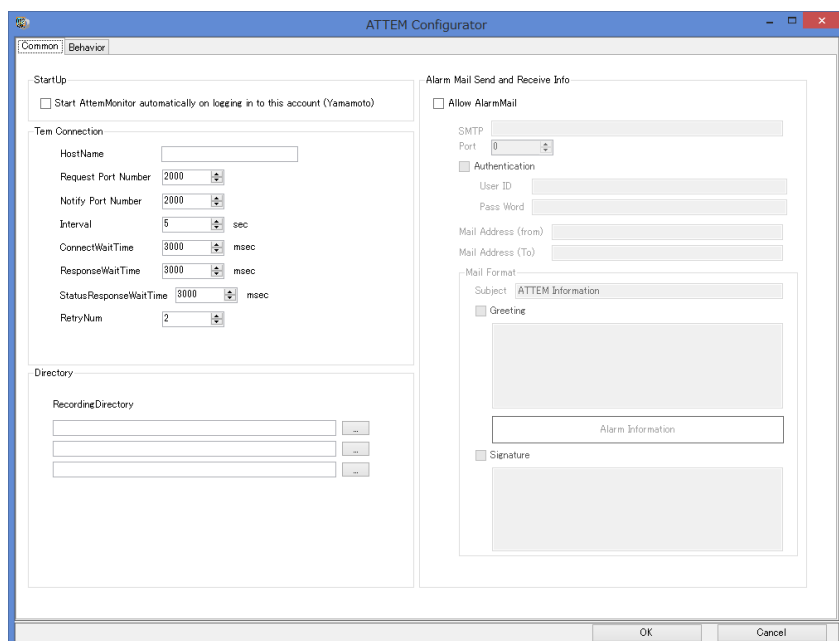


Figure 2-3 メイン画面

2.2. Common 設定を変更する

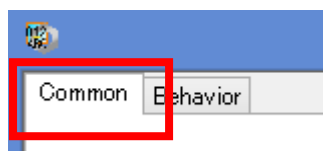


Figure 2-4 メイン画面上の”Common”タブ

メイン画面上部の Common タブをクリックしてください。Common 設定画面が表示されます。

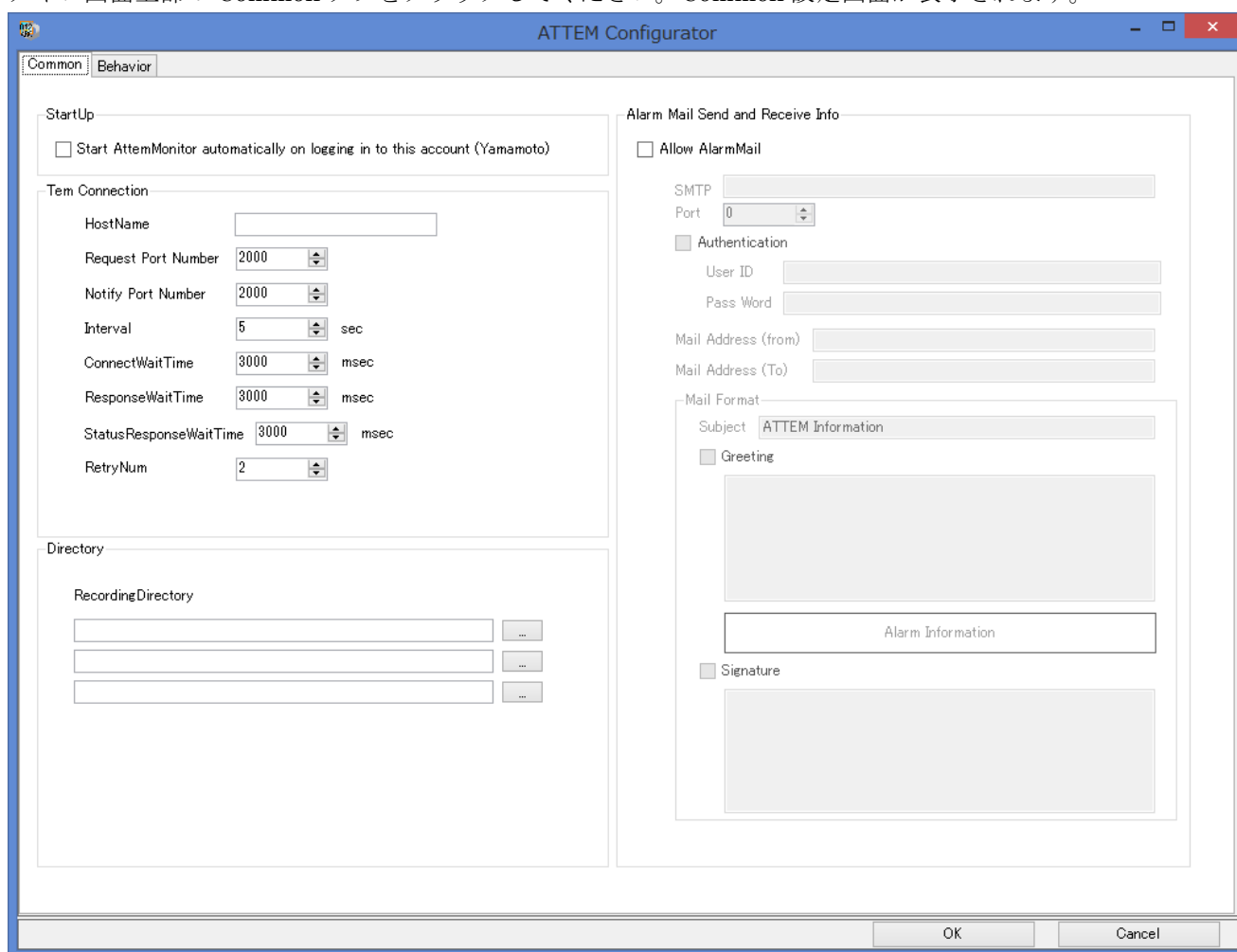


Figure 2-5 Common 設定画面

2.2.1. スタートアップ設定を変更する

スタートアップ設定の変更は、“StartUp”欄で行います。

StartUp

Start AttemMonitor automatically on logging in to this account (standard)

Figure 2-6 StartUp 欄

“Start AttemMonitor automatically on logging in to this account ” にチェックを入れると、現在のユーザーアカウントにログインするときに自動的に ATTEM Monitor が起動するようになります。

2.2.2. TEM 外部制御通信設定を変更する

TEM 外部制御通信設定の変更は、Tem Connection 欄で行います。

Tem Connection

HostName

Request Port Number

Notify Port Number

Interval sec

ConnectWaitTime msec

ResponseWaitTime msec

StatusResponseWaitTime msec

RetryNum

Figure 2-7 Tem Connection 欄

設定項目とその説明は下記の通りです。

Table 2-1 TEM 外部制御通信設定項目

HostName	TEM-PC の IP アドレスです。 変更を行う場合は InstallationManual の該当箇所を参照し、TEM External の TEM 外部制御通信設定も同時に変更してください。
Request Port Number	TEM 外部制御通信に必要なポート番号です。 変更を行う場合は InstallationManual の該当箇所を参照し、TEM External の TEM 外部制御通信設定も同時に変更してください。
Notify Port Number	TEM 外部制御通信に必要なポート番号です。 変更を行う場合は InstallationManual の該当箇所を参照し、TEM External の TEM 外部制御通信設定も同時に変更してください。
Interval	TEM-PC と通信を行ってパラメータを取得する頻度です。
ConnectWaitTime	TEM-PC との通信を確立する時の最大待ち時間です。
ResponseWaitTime	TEM-PC との通信を切断する際、ATTEM Monitor の通信スレッドの応答に対する最大待ち時間です。
StatusResponseWaitTime	TEM-PC からパラメータを取得する際の最大待ち時間です。
RetryNum	TEM-PC からパラメータを取得する際の最大試行回数です。

2.2.3. ログ保管場所設定を変更する

ATTEM が記録の読み書きに使用するフォルダの変更は、“Directory”欄で行います。

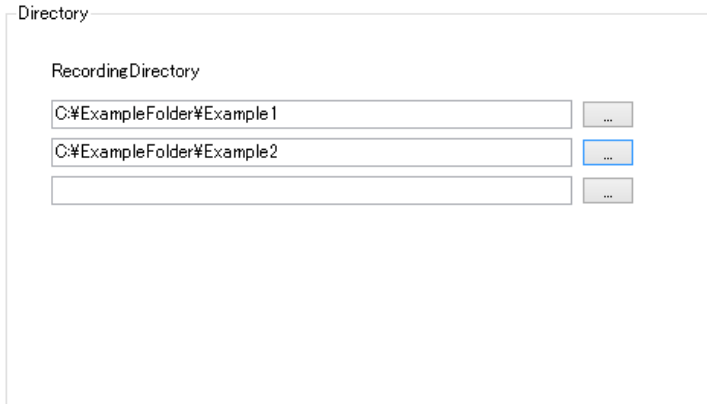


Figure 2-8 “Directory”欄

ログ保管フォルダは3つまで設定可能です。入力欄の右側にあるボタンで表示されるフォルダ選択画面を使用して入力することも出来ます。

※ログ保管場所の変更は以下の3つの注意事項に留意した上で、自己責任で行ってください。

注意 1

一番上の入力欄に設定するフォルダは、ATTEM Monitor の起動時にロードされる重要なフォルダなので、下記の条件を満たすことを推奨します。

- ・ 内蔵 HDD もしくは内蔵 SSD 内にあり、安定してアクセスできること
- ・ 関係者以外に簡単にアクセスされないこと
- ・ ATTEM の運用開始後に移動の必要が生じないこと
- ・ ATTEM Monitor の動作アカウント権限で常に読み書きが出来ること

注意 2

情報を引き継いで既存のログ保管フォルダの置場を変更するには、ATTEM Monitor が起動していない状態でフォルダを手動で移動した後、Configurator で移動後のフォルダパスを入力する必要があります。手順を誤ると、情報が失われる可能性があります。

注意 3

ATTEM はログデータの記録に大きな容量を使用します。

Directory 欄に入力する書き込み先には十分な空き容量があるようにしてください。

使用容量を見積もるには、“3.1 ログ書き込みに使用される年間の容量を見積もるには”を参照してください。

2.2.4. メール情報設定を変更する

ATTEM Monitor の機能の 1 つであるメール通知に利用する情報設定変更は”Alarm Mail Send and Receive Info”欄で行います。メール通知は、TEM-PC との通信が確立・切断したときや、アラームが発生したときに送信されます。

Alarm Mail Send and Receive Info

Allow AlarmMail

SMTP

Port

Authentication

User ID

Pass Word

Mail Address (from)

Mail Address (To)

Mail Format

Subject

Greeting

Alarm Information

Signature

Figure 2-9 “Alarm Mail Send and Receive Info”欄

下記の表に従って、情報を入力してください。

Table 2-2 メール情報設定項目

Allow Alarm Mail	チェックを入れてメール通知機能を有効にしてください。 ただし、不要の場合は OFF のままにして以降のメール設定は省略してください。
SMTP	メール送信に利用する SMTP 送信サーバのホスト名
Port	メール送信に利用するポート番号
Authentication	SMTP 認証を利用する場合はチェックしてください。
User ID	SMTP 認証に利用するユーザーID (認証を利用しないときは省略可)
Pass Word	SMTP 認証に利用するパスワード(認証を利用しないときは省略可)
Mail Address (from)	通知メールを送信するのに利用するメールアドレス
Mail Address (To)	通知メールの送信先メールアドレス
Subject	メールの件名
Greeting	メールの冒頭に挨拶文を挿入するときはチェックを入れ、挨拶文を入力してください。
Signature	メールの末尾に署名を挿入するときはチェックを入れ、署名文を入力してください。

2.3. Behavior 設定を行う

Behavior 設定では、パラメータ毎の監視・ロギング挙動を設定します。

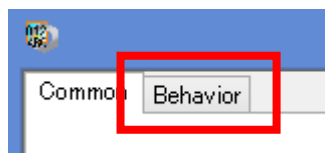


Figure 2-10 メイン画面上の”Behavior”タブ

メイン画面上部の”Behavior”をクリックして下さい。下記のように Behavior 設定画面が表示されます。

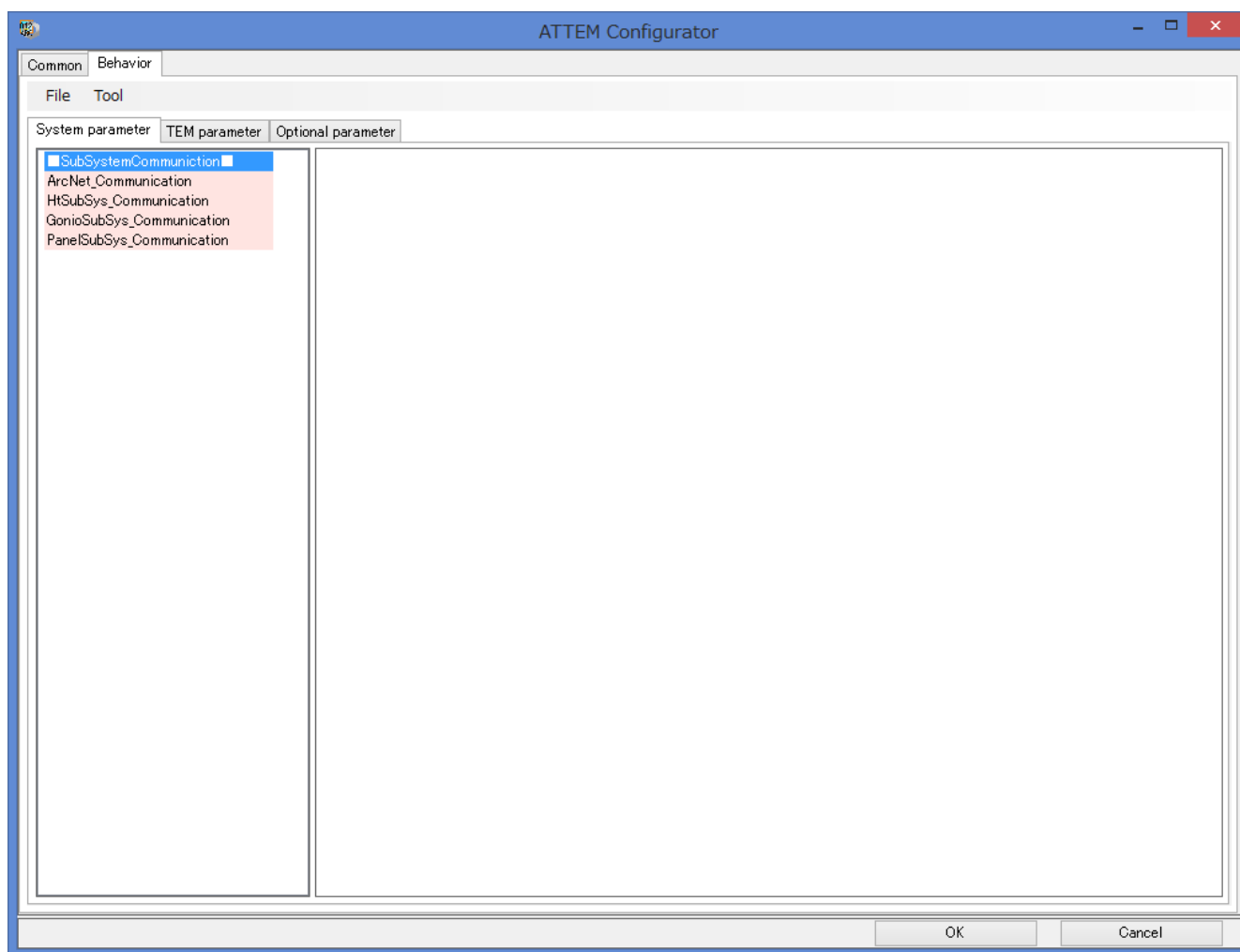
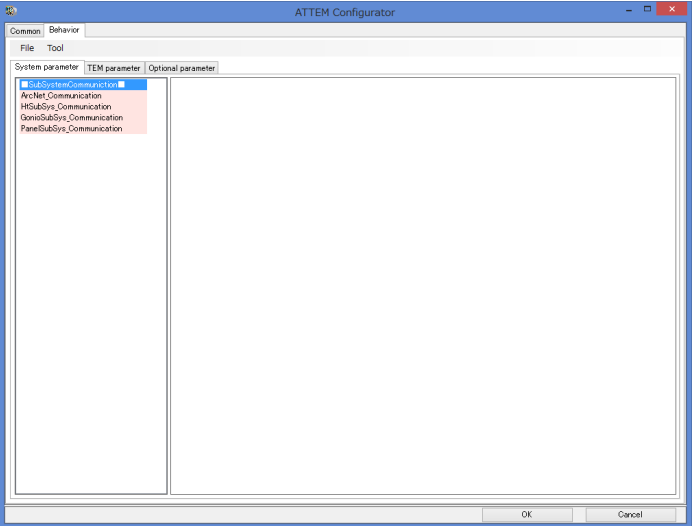
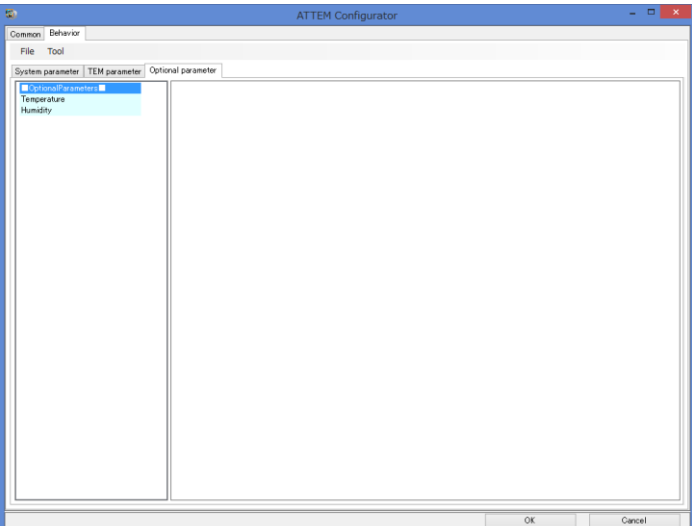


Figure 2-11 Behavior 設定画面

2.3.1. 目的のパラメータの設定画面を表示する

パラメータ毎の設定を行うには、まず Behavior 設定画面の中に目的のパラメータの設定画面を表示する必要があります。目的のパラメータが何かにより、設定画面を表示するための操作が異なります。

Table 2-3 パラメータ毎の設定画面表示方法

目的のパラメータ	設定画面を表示するための操作
<p>下記のいずれかである場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ArcNet 通信状態 ・ HT サブシステム通信状態 ・ Gonio サブシステム通信状態 ・ Panel サブシステム通信状態 	<p>Behavior 設定画面内の”System parameter”タブをクリックして下さい。下記の画面が表示されます。</p>  <p>Figure 2-12 “System parameter”タブ選択時の画面</p> <p>画面左側のリストから目的のパラメータをクリックして下さい。 画面の右側にパラメータの設定画面が表示されます。</p>
<p>下記のいずれかである場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 温湿度計(オプション機器)の温度 ・ 温湿度計(オプション機器)の湿度 	<p>Behavior 設定画面内の”Optional parameter”タブをクリックして下さい。下記の画面が表示されます。</p>  <p>Figure 2-13 “Optional parameter”タブ選択時の画面</p> <p>画面左側のリストから目的のパラメータをクリックして下さい。 画面の右側にパラメータの設定画面が表示されます。</p>

それ以外の場合

Behavior 設定画面の”TEM parameter”をクリックして下さい。下記の画面が表示されます。

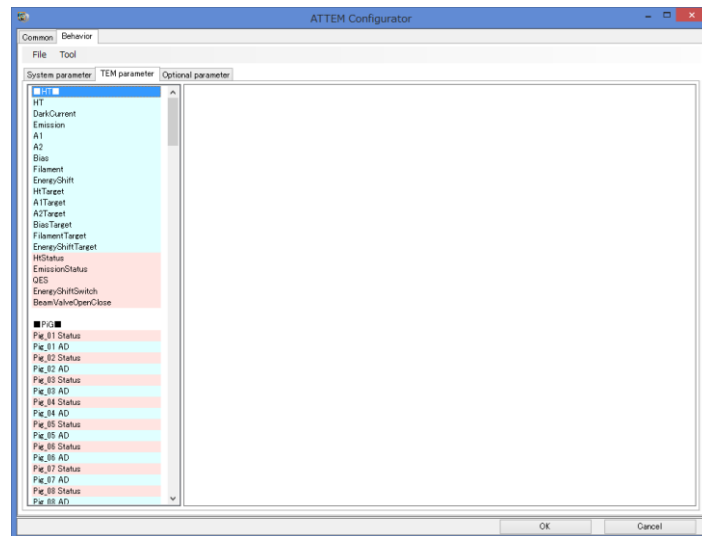


Figure 2-14 “TEM parameter”タブ選択時の画面

画面左側のリストから目的のパラメータをクリックして下さい。画面の右側にパラメータの設定画面が表示されます。

2.3.2. 目的のパラメータが Status パラメータか Value パラメータか判別する

パラメータ毎に設定できる詳細項目は、そのパラメータが Status パラメータか Value パラメータかで異なります。ここではその判別方法を説明します。

簡易的には、Behavior 設定画面のリスト上でそのパラメータの背景色が何色であるかで判別できます。

Table 2-4 パラメータの背景色と分類

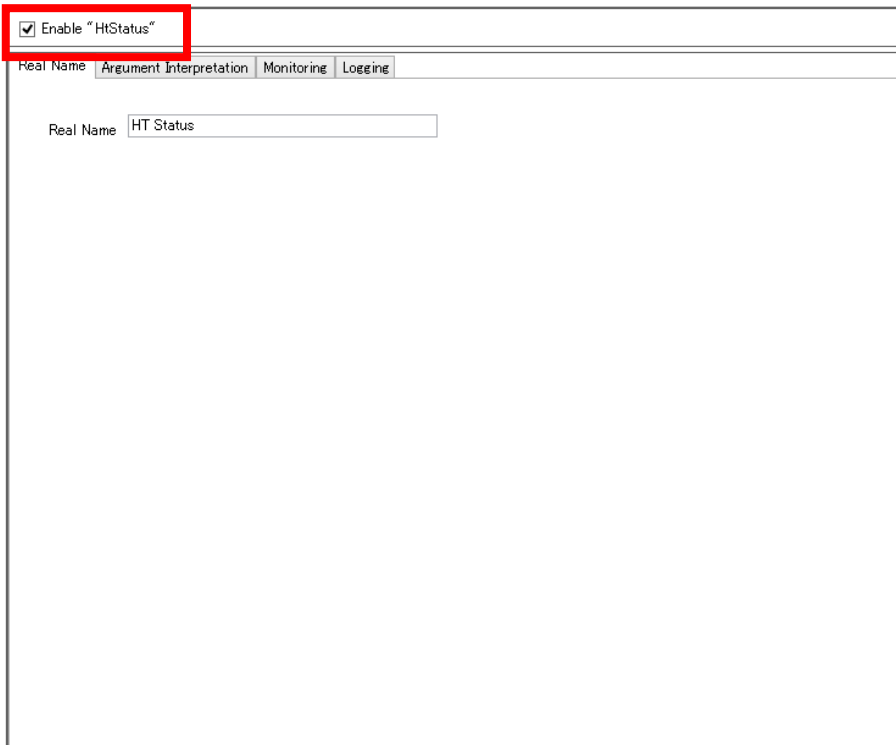
リスト内のパラメータ背景色	分類
薄い青色である場合 HT	Value パラメータです。 本書の 2.3.4 を参照し、Value パラメータ用の設定を行ってください。
薄い赤色である場合 HtStatus	Status パラメータ 本書の 2.3.3 を参照し、Status パラメータ用の設定を行ってください。

また、本書の”3.2 ATTEM で監視可能なパラメータ項目一覧”からも判別可能です。

2.3.3. パラメータごとの設定を行う(Status パラメータの場合)

本書の 2.3.1 により、あらかじめ目的の Status パラメータの設定画面を表示してください。

2.3.3.1. パラメータの有効/無効を設定変更する

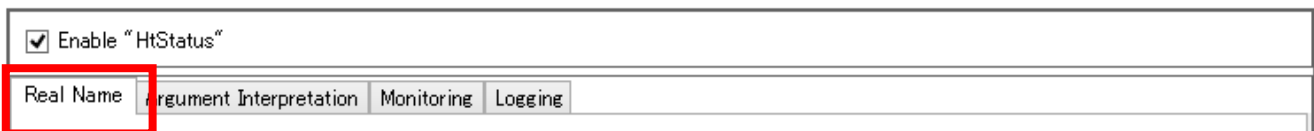


The screenshot shows a web interface for parameter settings. At the top, there is a checkbox labeled "Enable 'HtStatus'" which is checked and highlighted with a red rectangular box. Below this, there are four tabs: "Real Name", "Argument Interpretation", "Monitoring", and "Logging". The "Real Name" tab is selected. Underneath the tabs, there is a text input field labeled "Real Name" containing the text "HT Status".

Figure 2-15 設定画面上部の”Enable”欄

設定画面内の最上部にある”Enable”にチェックを入れると、パラメータが有効化されます。無効化されているパラメータは無条件に監視・ロギングの対象外になります。また、無効化されているパラメータは下位の設定項目を編集できません。

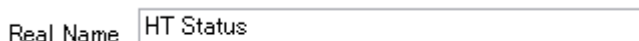
2.3.3.2. 表示名を変更する



The screenshot shows the same web interface as Figure 2-15. In this view, the "Real Name" tab is highlighted with a red rectangular box. The "Enable 'HtStatus'" checkbox remains checked. The "Real Name" input field still contains "HT Status".

Figure 2-16 “Real Name”タブ

設定画面内の上部にある”Real Name”タブをクリックして下さい。Real Name 設定画面が表示されます。



The screenshot shows a close-up of the "Real Name" tab. The text input field is labeled "Real Name" and contains the text "HT Status".

Figure 2-17 “Real Name”欄

表示名を変更するには、Real Name 画面内の“Real Name”の内容を変更してください。ここで設定した名前が ATTEM Monitor での表示に使用されます。

2.3.3.3. 値の解釈設定を変更する

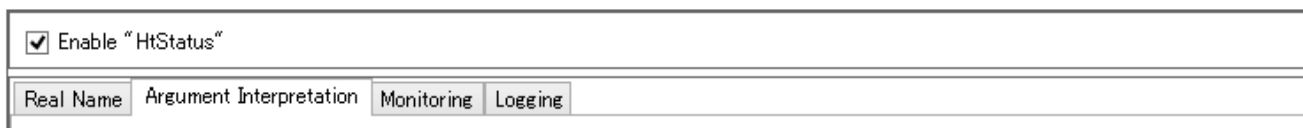


Figure 2-18 設定画面上部の”Argument Interpretation”タブ

設定画面内の上部にある”Argument Interpretation”タブをクリックして下さい。Argument Interpretation 設定画面が表示されます。

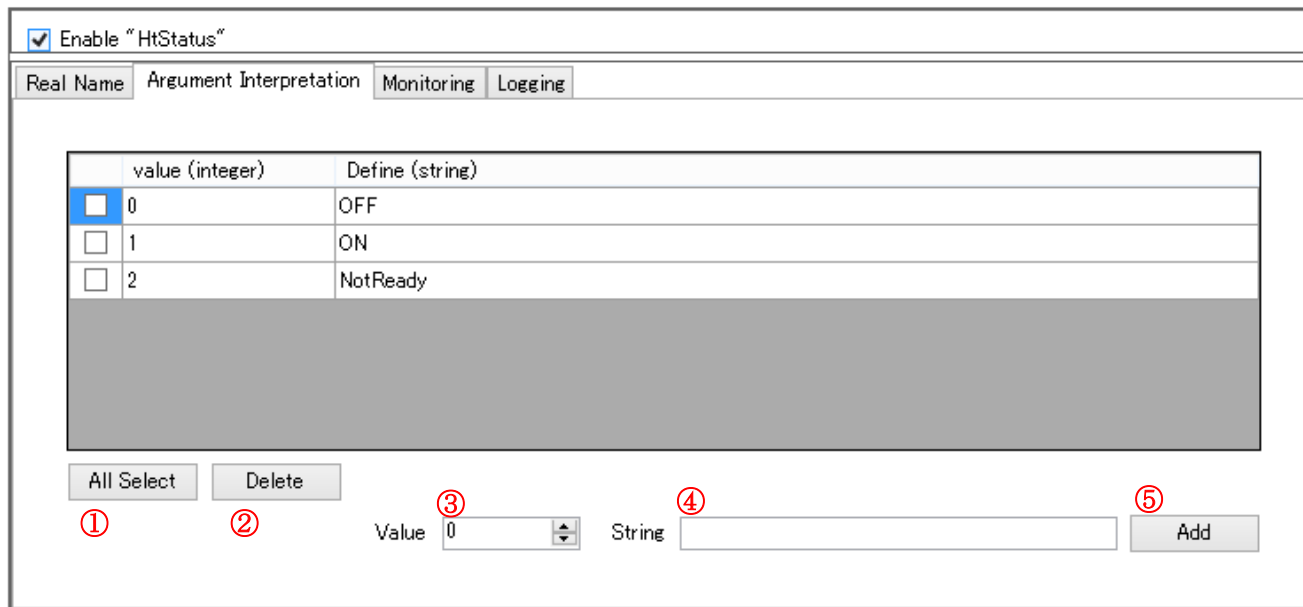


Figure 2-19 Argument Interpretation 設定画面

この画面では、整数値から文字列への変換定義を追加・編集・削除することが出来ます。ATTEM Monitor で表示されるとき、TEM-PC から取得された生の整数値は、この画面で設定した定義に従って文字列に変換されてから表示されます。

編集方法は下記の表の通りです。

Table 2-5 編集方法

設定画面内の項目	説明
① “All Select”ボタン	クリックすると、画面内の変換定義すべてにチェックが入ります。
② “Delete”ボタン	クリックすると、チェックされた変換定義が削除されます。
③ “Value”	整数値を入力して下さい。
④ “String”	文字列を入力して下さい。
⑤ “Add”ボタン	クリックすると、③(“Value”)と④(“String”)の組が変換定義に追加されます。

2.3.3.4. 監視機能の有効／無効を設定変更する

設定画面内の上部にある”Monitoring”タブをクリックしてください。Monitoring 設定画面が表示されます。

The screenshot shows the 'Monitoring' configuration page. At the top, there is a checkbox labeled 'Enable "HtStatus"' which is checked. Below this, there are four tabs: 'Real Name', 'Argument Interpretation', 'Monitoring', and 'Logging'. The 'Monitoring' tab is selected. Underneath the tabs, there is a checkbox labeled 'ON' which is checked and highlighted with a red box. Below the 'ON' checkbox, there are several other options: 'Display' (checked), 'Priority' (unchecked), and 'Immediate State Alarm' (unchecked). At the bottom, there are two columns for 'Yellow' and 'Red' status levels. Each column has a 'State' dropdown menu set to '0' and an 'Action' section with four checked options: 'Color Icon', 'Announce via popup', 'Announce via e-mail', and 'Highlighting'.

Figure 2-20 Monitoring 設定画面内上部の”ON”

Monitoring 設定画面内の上部にある”ON”のチェックを外すと、下位の設定内容に関わらず下記の機能が強制的に無効になります。

- ・ ATTEM Monitor での表示機能
- ・ 瞬間値に対するアラーム発生機能

2.3.3.5. ATTEM Monitor 上での表示設定を変更する

The screenshot shows the 'Monitoring' configuration page, similar to Figure 2-20. The 'ON' checkbox is checked. In this view, the 'Display' checkbox is checked and highlighted with a red box, while 'Priority' is unchecked. The 'Immediate State Alarm' checkbox is also unchecked. The 'Yellow' and 'Red' status level configurations are identical to Figure 2-20, with 'State' set to '0' and all four action options checked.

Figure 2-21 ATTEM Monitor 上での表示設定

Monitoring 設定画面の”Display”以下は、ATTEM Monitor 上での表示設定です。下記の表に従って設定して

Table 2-6 ATTEM Monitor 上での表示設定項目

“Display”	チェックを入れると ATTEM Monitor に表示されます。
“Priority”	チェックを入れると、ATTEM Monitor 上で”Priority”という名前のタブにも表示されるようになります。

2.3.3.6. 瞬間値に対してアラームを設定する

ここでは、パラメータ値が特定の値を取ったことを検知すると即座に発生するアラームを設定します。

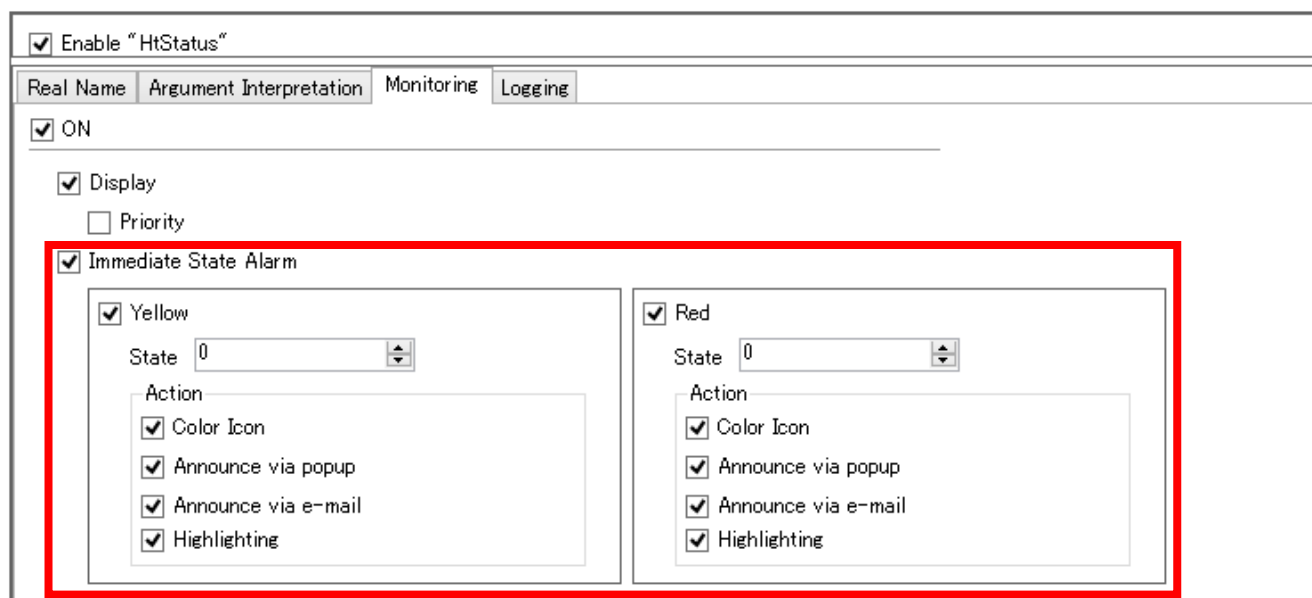


Figure 2-22 瞬間値に対するアラームの設定

Monitoring 設定画面上の”Immediate State Alarm”以下が、瞬間値に対するアラームに関する設定です。アラーム機能を利用するには”Immediate State Alarm”にチェックを入れてください。更に、下記の表に従って下位の項目を設定してください。

Table 2-7 瞬間値に対するアラームの設定項目

設定項目	説明
Yellow	チェックを入れると黄色のアラームが有効になります
Red	チェックを入れると赤色のアラームが有効になります
State	アラームのトリガーとなる生の値を入力してください。 生の値と意味の対応を確認するには、”Argument Interpretation”を参照してください。
Color Icon	チェックを入れると、アラーム発生時に ATTEM Monitor のメイン画面上のボタンアイコン色が変わります。
Announce via popup	チェックを入れると、アラーム発生時にポップアップバルーンによる通知が行われます。
Announce via e-mail	チェックを入れると、アラーム発生時に E-mail による通知が行われます。
Highlighting	チェックを入れると、アラーム発生時に ATEM Monitor の画面上のパラメータ背景色が変わります。

2.3.3.7. ロギング機能の有効／無効を設定変更する

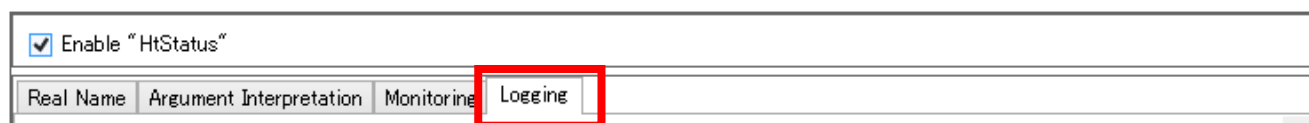


Figure 2-23 設定画面上部の”Logging”タブ

設定画面上部の”Logging”タブをクリックして下さい。Logging 設定画面が表示されます。

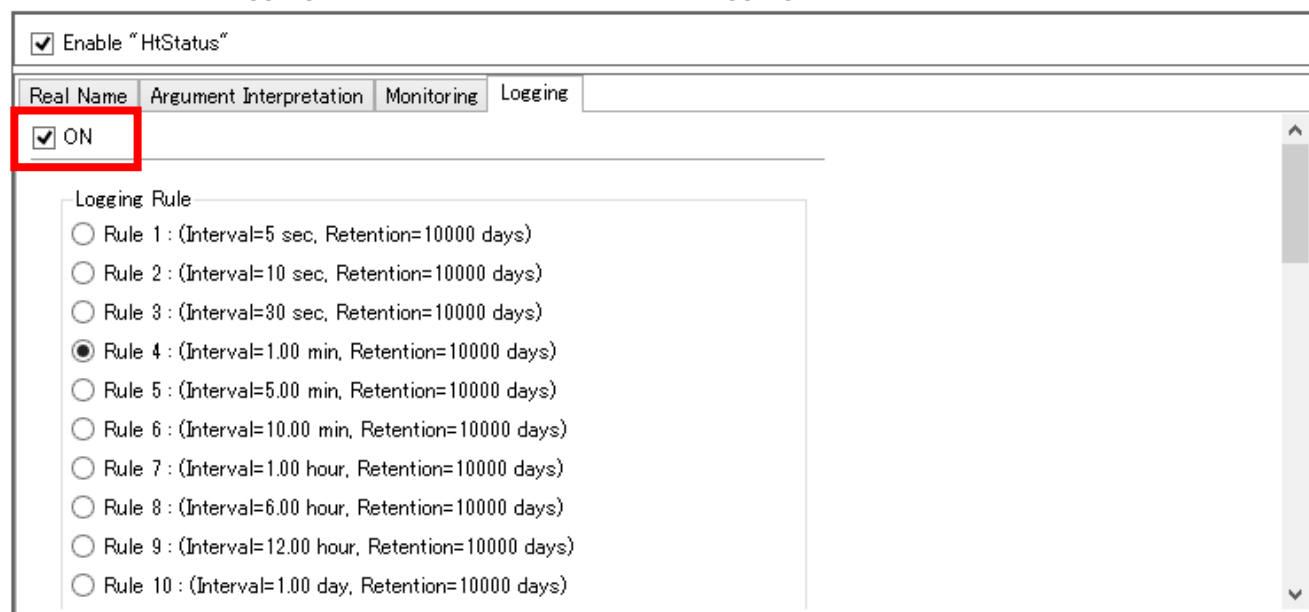


Figure 2-24 Logging 設定画面上部の”ON”

画面内上部の”ON”のチェックを外すと、画面内の下位の設定に関わらず下記の機能が強制的に無効になります。

- ・パラメータ値のロギング機能
- ・ログに対するアラーム機能
- ・AddUp 機能
- ・AddUp に対するアラーム機能

2.3.3.8. ログ書き込み頻度を変更する

Enable "HtStatus"

Real Name | Argument Interpretation | Monitoring | Logging

ON

Logging Rule

- Rule 1 : (Interval=5 sec, Retention=10000 days)
- Rule 2 : (Interval=10 sec, Retention=10000 days)
- Rule 3 : (Interval=30 sec, Retention=10000 days)
- Rule 4 : (Interval=1.00 min, Retention=10000 days)
- Rule 5 : (Interval=5.00 min, Retention=10000 days)
- Rule 6 : (Interval=10.00 min, Retention=10000 days)
- Rule 7 : (Interval=1.00 hour, Retention=10000 days)
- Rule 8 : (Interval=6.00 hour, Retention=10000 days)
- Rule 9 : (Interval=12.00 hour, Retention=10000 days)
- Rule 10 : (Interval=1.00 day, Retention=10000 days)

Figure 2-25 "Logging Rule"欄

Logging 設定画面内の Logging Rule 欄から、利用したい記録頻度(Interval)を持つ Rule をクリックして選択してください。

2.3.3.9. ログに対してアラームを設定する

ここでは、ログに記録されたパラメータが一定時間同じ値を取り続けた場合に発生するアラームを設定します。

Enable "HtStatus"

Real Name | Argument Interpretation | Monitoring | Logging

Duration Alarm

Yellow	Red
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sampling Time: 0 sec	Sampling Time: 0 sec
State: 0	State: 0
<input checked="" type="checkbox"/> Color Icon	<input checked="" type="checkbox"/> Color Icon
<input checked="" type="checkbox"/> Announce via popup	<input checked="" type="checkbox"/> Announce via popup
<input checked="" type="checkbox"/> Announce via e-mail	<input checked="" type="checkbox"/> Announce via e-mail

Figure 2-26 ログに対するアラームの設定欄

Logging 設定画面内の"Duration Alarm"以下はログに対するアラーム設定です。
ログに対するアラーム機能を利用するには、"Duration Alarm"にチェックを入れてください。更に、下記の表に従って下位の項目を設定してください。

Table 2-8 ログに対するアラームの設定項目

設定項目	説明
Yellow	チェックを入れると黄色のアラームが有効になります
Red	チェックを入れると赤色のアラームが有効になります。
Sampling Term	ログに記録されたパラメータがどれだけの期間同じ値を取り続けた場合にアラームが発生するかを入力して下さい。
State	ログに記録されたパラメータがどんな値を取り続けた場合にアラームが発生するかを入力して下さい。 生の値と意味の対応を確認するには、"Argument Interpretation"を参照して下さい。
Color Icon	チェックを入れると、アラーム発生時に ATTEM Monitor のメイン画面上のボタンアイコン色が変化します。
Announce via popup	チェックを入れると、アラーム発生時にポップアップバルーンによる通知が行われます。
Announce via e-mail	チェックを入れると、アラーム発生時に E-mail による通知が行われます。

2.3.3.10. AddUp を設定する

The screenshot shows the configuration window for 'Add Up' in the ATTEM Monitor. At the top, there is a checkbox for 'Enable "HtStatus"' which is checked. Below this are four tabs: 'Real Name', 'Argument Interpretation', 'Monitoring', and 'Logging'. The 'Monitoring' tab is active. Inside the 'Monitoring' tab, there is a section for 'Add Up' which is highlighted with a red border. This section contains the following settings:

- Add Up
- Add Up Data Name:
- Add Up Trigger State:
- Resettable
- Display
- Alarm

Below these settings are two sub-sections for alarm actions:

- Yellow:** Yellow. Total Time: sec. Action: Color Icon, Announce via popup, Announce via e-mail, Highlighting.
- Red:** Red. Total Time: sec. Action: Color Icon, Announce via popup, Announce via e-mail, Highlighting.

Figure 2-27 AddUp に関する設定

Logging 設定画面内の”Add Up”以下は、AddUp に関する設定です。AddUp 機能を利用するには、”AddUp”にチェックを入れてください。更に、下記の表に従って下位の設定を行ってください。

Table 2-9 AddUp に関する設定項目

設定項目	説明
Add Up Data Name	AddUp の名前を設定してください。 設定した名前が、ATTEM Monitor の AddUp 画面に表示されます。
Add Up Trigger State	通算時刻をカウントアップするトリガーとなる値を入力して下さい。 生の値と意味の対応を確認するには、”Argument Interpretation”を参照してください。
Resettable	チェックを入れると、ATTEM Monitor から通算時間をリセットすることが出来るようになります。
Display	チェックを入れると、ATTEM Monitor の AddUp 画面に表示されます。
Alarm	”Alarm”以下は AddUp に対してのアラーム設定です。 本書の 2.3.3.11 を参照して設定を行ってください。

2.3.3.11. AddUp に対してアラームを設定する

ここでは、AddUp の通算時間が一定時間を超えると発生するアラームを設定します。

The screenshot shows the configuration window for 'AddUp' under the 'Monitoring' tab. The 'Alarm' section is highlighted with a red border. It contains two sub-sections: 'Yellow' and 'Red'. Each sub-section has a 'Total Time' field set to '0' with a unit of 'sec'. Below each 'Total Time' field is an 'Action' section with four checked options: 'Color Icon', 'Announce via popup', 'Announce via e-mail', and 'Highlighting'. Other visible options include 'Add Up' (checked), 'Resettable' (checked), and 'Display' (checked). The 'Add Up Data Name' is 'HtStatus AddUp' and the 'Add Up Trigger' is 'State' with a value of '0'.

Figure 2-28 AddUp に対するアラームの設定欄

Logging 設定画面の AddUp 欄にある”Alarm”以下が、AddUp に対するアラーム設定です。AddUp に対するアラーム機能を使用するには、”Alarm”にチェックを入れてください。更に、下記の表に従って下位の設定を行ってください。

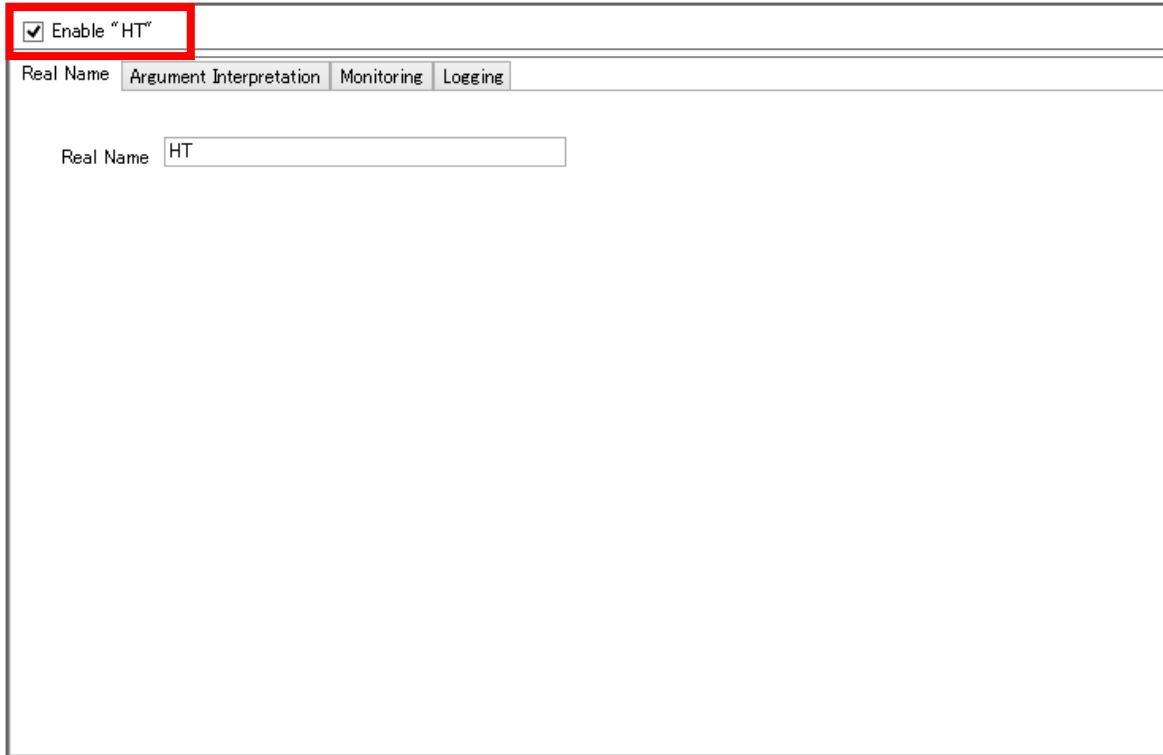
Table 2-10 AddUp に対するアラームの設定項目

設定項目	説明
Yellow	チェックを入れると黄色のアラームが有効になります。
Red	チェックを入れると赤色のアラームが有効になります。
Total Time	アラーム発生のトリガーとなる通算時間閾値を設定してください。
Color Icon	チェックを入れると、アラーム発生時に ATTEM Monitor のメイン画面上のボタンアイコン色が変化します。
Announce via popup	チェックを入れると、アラーム発生時にポップアップバルーンによる通知が行われます。
Announce via e-mail	チェックを入れると、アラーム発生時に E-mail による通知が行われます。
Highlighting	チェックを入れると、アラーム発生時に ATTEM Monitor の AddUp 画面上の AddUp 背景色が変化します。

2.3.4. パラメータごとの設定を行う(Value パラメータの場合)

本書の 2.3.1 により、あらかじめ目的の Value パラメータの設定画面を表示してください。

2.3.4.1. パラメータの有効/無効を設定変更する

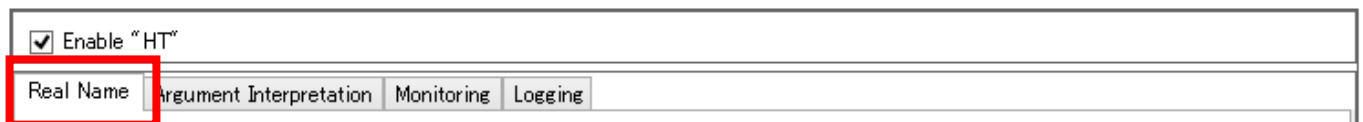


The screenshot shows a web-based configuration interface. At the top, there is a checkbox labeled "Enable 'HT'" which is checked. Below this, there are four tabs: "Real Name", "Argument Interpretation", "Monitoring", and "Logging". The "Real Name" tab is currently selected, and it contains a text input field with the value "HT". A red rectangular box highlights the "Enable 'HT'" checkbox.

Figure 2-29 設定画面内上部の”Enable”欄

設定画面内の最上部にある”Enable”にチェックを入れると、パラメータが有効化されます。無効化されているパラメータは無条件に監視・ロギングの対象外になります。また、無効化されているパラメータは下位の設定項目を編集できません。


2.3.4.2. 表示名を変更する



The screenshot shows the same configuration interface as Figure 2-29. The "Enable 'HT'" checkbox is still checked. The "Real Name" tab is now highlighted with a red rectangular box, indicating it is the active tab. The other tabs and the text input field with "HT" are also visible.

Figure 2-30 設定画面上部の”Real Name”タブ

設定画面内の上部にある”Real Name”タブをクリックして下さい。Real Name 設定画面が表示されます。



This screenshot shows the "Real Name" tab selected. It contains a text input field with the value "HT".

Figure 2-31 “Real Name”欄

表示名を変更するには、Real Name 画面内の“Real Name”の内容を変更してください。ここで設定した名前が ATTEM Monitor での表示に使用されます。

2.3.4.3. 値の解釈設定を変更する

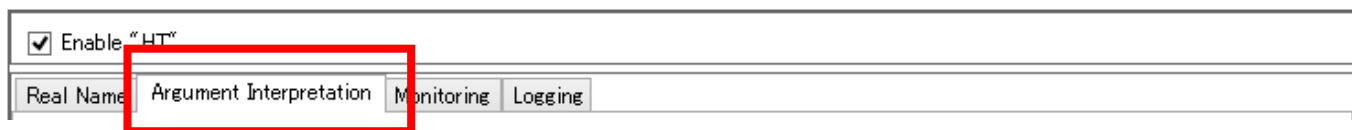


Figure 2-32 設定画面上部の”Argument Interpretation”タブ

設定画面内の上部にある”Argument Interpretation”タブをクリックして下さい。Argument Interpretation 設定画面が表示されます。

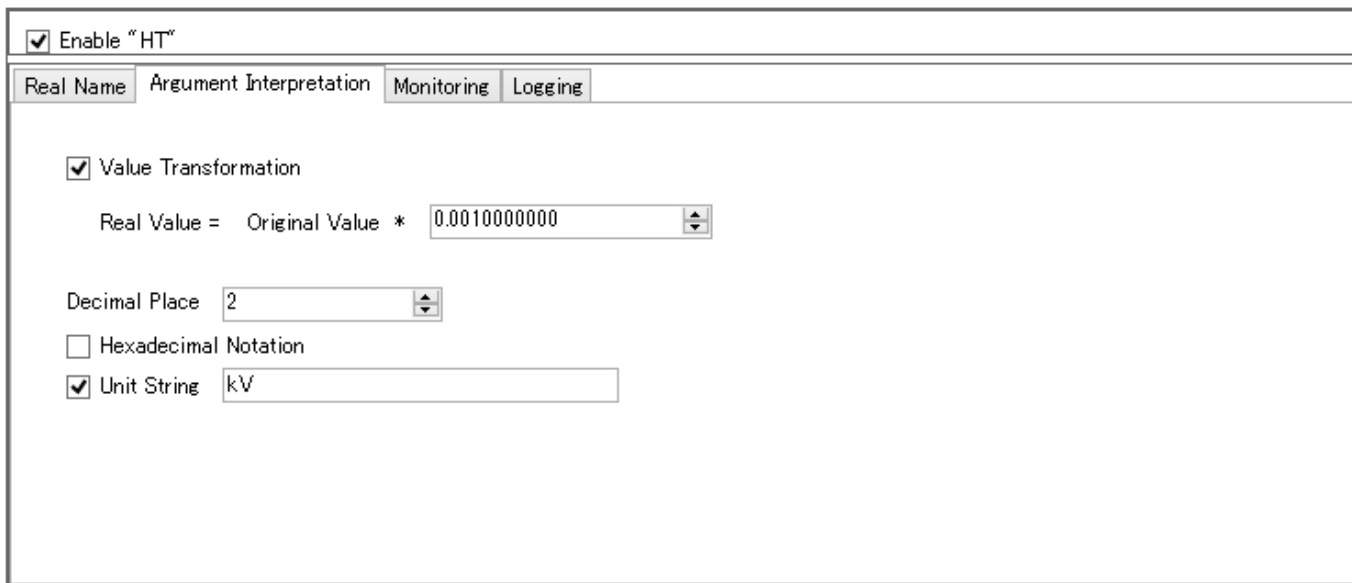


Figure 2-33 Argument Interpretation 設定画面

この画面では、TEM-PC から ATTEM が取得する生の数値から表示文字列の変換方法を変更することが出来ます。

下記の表に従って設定を行ってください。

Table 2-11 Argument Interpretation 画面の設定項目

設定項目	説明
Value Transformation	係数掛けによる変換を行うかどうか及びその係数値を設定してください。
Decimal Place	変換後、小数点以下何桁まで残すかを設定してください。
Hexadecimal Notation	16進数文字列に変換するか否かを設定してください。
Unit String	単位文字列を付加するか否か及びその単位文字列を設定してください。

2.3.4.4. 監視機能の有効／無効を設定変更する

設定画面内の上部にある”Monitoring”タブをクリックしてください。Monitoring 設定画面が表示されます。

The screenshot shows the 'Monitoring' tab selected in a software interface. At the top, there is a checkbox labeled 'Enable "HT"' which is checked. Below this, there are four tabs: 'Real Name', 'Argument Interpretation', 'Monitoring', and 'Logging'. The 'Monitoring' tab is active. In the main content area, the first item is a checkbox labeled 'ON', which is checked and highlighted with a red rectangle. Below this, there are several other settings: a checked 'Display' checkbox, an unchecked 'Priority' checkbox, and an unchecked 'Immediate Value Alarm' checkbox. At the bottom, there are two columns of settings for 'Yellow' and 'Red' alarms. Each column has an unchecked main checkbox, two 'Upper Threshold' and 'Lower Threshold' input fields (both set to 0.0000 kV), and an 'Action' section with four checked options: 'Color Icon', 'Announce via popup', 'Announce via e-mail', and 'Highlighting'.

Figure 2-34 Monitoring 設定画面上部の”ON”

Monitoring 設定画面内の上部にある”ON”のチェックを外すと、下位の設定内容に関わらず下記の機能が強制的に無効になります。

- ・ ATTEM Monitor での表示機能
- ・ 瞬間値に対するアラーム発生機能

2.3.4.5. ATTEM Monitor 上での表示設定を変更する

This screenshot is similar to Figure 2-34, showing the 'Monitoring' settings. The 'ON' checkbox is checked. In this view, the 'Display' checkbox is checked and highlighted with a red rectangle, while the 'Priority' checkbox remains unchecked. The 'Immediate Value Alarm' checkbox is still unchecked. The 'Yellow' and 'Red' alarm settings at the bottom are identical to the previous screenshot, with their main checkboxes unchecked and their respective action options checked.

Figure 2-35 ATTEM Monitor 上での表示設定

Monitoring 設定画面の”Display”以下は、ATTEM Monitor 上での表示設定です。下記の表に従って設定してください。

Table 2-12 ATTEM Monitor 上での表示設定項目

“Display”	チェックを入れると ATTEM Monitor に表示されます。
“Priority”	チェックを入れると、ATTEM Monitor 上で”Priority”という名前のタブにも表示されるようになります。

2.3.4.6. 瞬間値に対してアラームを設定する

ここでは、パラメータ値が閾値条件を満たした時に即座に発生するアラームを設定します。

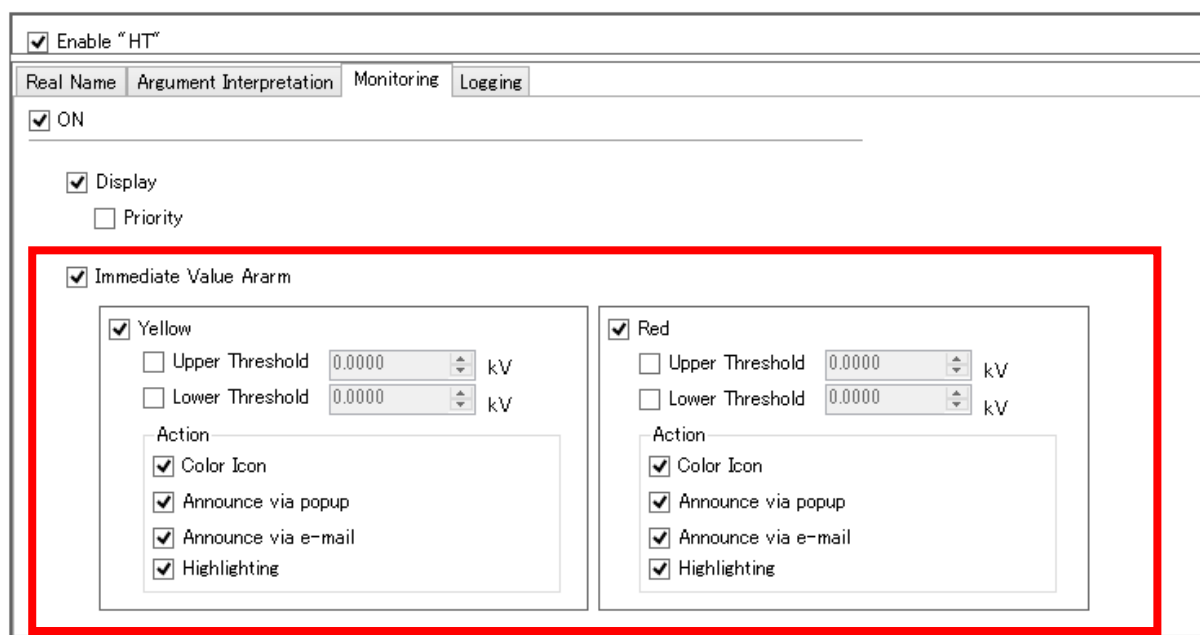


Figure 2-36 瞬間値に対するアラームの設定

Monitoring 設定画面上の”Immediate Value Alarm”以下が、瞬間値に対するアラーム設定です。アラーム機能を利用するには”Immediate Value Alarm”にチェックを入れてください。更に、下記の表に従って下位の項目を設定してください。

Table 2-13 瞬間値に対するアラームの設定項目

設定項目	説明
Yellow	チェックを入れると黄色のアラームが有効になります
Red	チェックを入れると赤色のアラームが有効になります
Upper Threshold	上限閾値を利用するか否か、及びその閾値を設定してください。
Lower Threshold	下限閾値を利用するか否か、及びその閾値を設定してください。
Color Icon	チェックを入れると、アラーム発生時に ATTEM Monitor のメイン画面上のボタンアイコン色が変化します。
Announce via popup	チェックを入れると、アラーム発生時にポップアップバルーンによる通知が行われます。
Announce via e-mail	チェックを入れると、アラーム発生時に E-mail による通知が行われます。
Highlighting	チェックを入れると、アラーム発生時に ATEM Monitor の画面上のパラメータ背景色が変化します。

2.3.4.7. ロギング機能の有効/無効を設定変更する



Figure 2-37 設定画面上部の“Logging”タブ

設定画面上部の”Logging”タブをクリックして下さい。Logging 設定画面が表示されます。

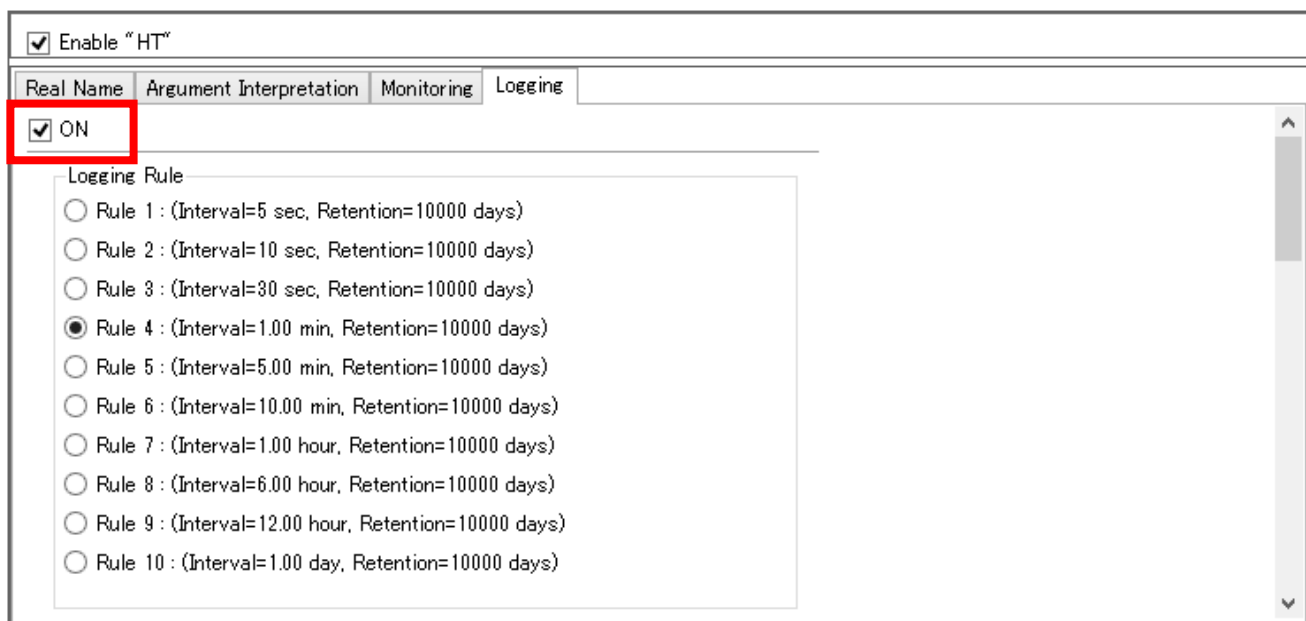


Figure 2-38 Logging 設定画面上部の”ON”

上部の”ON”のチェックを外すと画面内の下位の設定に関わらず下記の機能が強制的に無効になります。

- ・パラメータ値のロギング機能
- ・ログに対するアラーム機能
- ・AddUp 機能
- ・AddUp に対するアラーム機能

2.3.4.8. ログ書き込み頻度を変更する

Enable "HT"

Real Name | Argument Interpretation | Monitoring | Logging

ON

Logging Rule

- Rule 1 : (Interval=5 sec, Retention=10000 days)
- Rule 2 : (Interval=10 sec, Retention=10000 days)
- Rule 3 : (Interval=30 sec, Retention=10000 days)
- Rule 4 : (Interval=1.00 min, Retention=10000 days)
- Rule 5 : (Interval=5.00 min, Retention=10000 days)
- Rule 6 : (Interval=10.00 min, Retention=10000 days)
- Rule 7 : (Interval=1.00 hour, Retention=10000 days)
- Rule 8 : (Interval=6.00 hour, Retention=10000 days)
- Rule 9 : (Interval=12.00 hour, Retention=10000 days)
- Rule 10 : (Interval=1.00 day, Retention=10000 days)

Figure 2-39 "Logging Rule"欄

Logging 設定画面内の Logging Rule 欄から、利用したい記録頻度(Interval)を持つ Rule をクリックして選択してください。

2.3.4.9. ログに対してアラームを設定する

ここでは、ログに記録されたパラメータ値の平均値に対して発生するアラームを設定します。

Enable "HT"

Real Name | Argument Interpretation | Monitoring | Logging

Mean Value Alarm

Yellow

Sampling Term: 0 sec

Upper Threshold: 0.0000 kV

Lower Threshold: 0.0000 kV

Action:

- Color Icon
- Announce via popup
- Announce via e-mail

Red

Sampling Term: 0 sec

Upper Threshold: 0.0000 kV

Lower Threshold: 0.0000 kV

Action:

- Color Icon
- Announce via popup
- Announce via e-mail

Figure 2-40 ログに対するアラームの設定

Logging 設定画面内の"Mean Value Alarm"以下はログに対するアラーム設定です。ログに対するアラーム機能を利用するには、"Mean Value Alarm"にチェックを入れてください。更に、下記の表に従って下位の項目を設定してください。

Table 2-14 ログに対するアラームの設定項目

設定項目	説明
Yellow	チェックを入れると黄色のアラームが有効になります
Red	チェックを入れると赤色のアラームが有効になります。
Sampling Term	平均値算出に用いるログの期間を設定してください。
Upper Threshold	上限閾値を利用するか否か及びその閾値を設定してください。
Lower Threshold	下限閾値を利用するか否か及びその閾値を設定してください。
Color Icon	チェックを入れると、アラーム発生時に ATTEM Monitor のメイン画面上のボタンアイコン色が変化します。
Announce via popup	チェックを入れると、アラーム発生時にポップアップバルーンによる通知が行われます。
Announce via e-mail	チェックを入れると、アラーム発生時に E-mail による通知が行われます。

2.3.4.10. AddUp を設定する

Figure 2-41 AddUp に関する設定

Logging 設定画面内の”Add Up”以下は、AddUp に関する設定です。AddUp 機能を利用するには、”AddUp”にチェックを入れてください。更に、下記の表に従って下位の設定を行ってください。

Table 2-15 AddUp に関する設定項目

設定項目	説明
Add Up Data Name	AddUp の名前を設定してください。 設定した名前が、ATTEM Monitor の AddUp 画面に表示されます。
Upper Threshold	通算時刻をカウントアップするトリガーに上限閾値を利用するか否か及びその閾値を設定してください。
Lower Threshold	通算時刻をカウントアップするトリガーに下限閾値を利用するか否か及びその閾値を設定してください。
Resettable	チェックを入れると、ATTEM Monitor から通算時間をリセットすることが出来るようになります。
Display	チェックを入れると、ATTEM Monitor の AddUp 画面に表示されます。
Alarm	”Alarm”以下は AddUp に対してのアラーム設定です。 本書の 2.3.4.11 を参照して設定を行ってください。

2.3.4.11. AddUp に対してアラームを設定する

Figure 2-42 AddUp に対するアラームの設定

Logging 設定画面の AddUp 欄にある Alarm は AddUp に対するアラーム設定です。AddUp に対するアラーム機能を使用するには、“Alarm”にチェックを入れてください。更に、下記の表に従って下位の設定を行ってください。

Table 2-16 AddUp に対するアラームの設定項目

設定項目	説明
Yellow	チェックを入れると黄色のアラームが有効になります。
Red	チェックを入れると赤色のアラームが有効になります。
Total Time	アラーム発生のトリガーとなる通算時間閾値を設定してください。
Color Icon	チェックを入れると、アラーム発生時に ATTEM Monitor のメイン画面上のボタンアイコン色が変化します。
Announce via popup	チェックを入れると、アラーム発生時にポップアップバルーンによる通知が行われます。
Announce via e-mail	チェックを入れると、アラーム発生時に E-mail による通知が行われます。
Highlighting	チェックを入れると、アラーム発生時に ATEM Monitor の AddUp 画面上の AddUp 背景色が変化します。

2.3.5. ログルールの内容を変更する

2.3.3.8や2.3.4.8ではログの書き込み頻度を変更するためには適用するログルールを変更すればよいことを説明しました。ここでは、ログルール自体の内容を変更する方法を説明します。

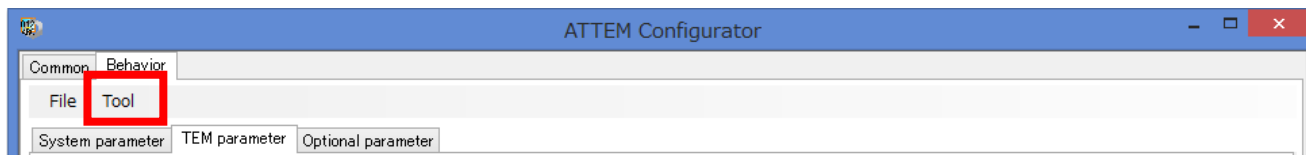


Figure 2-43 Behavior 設定画面上部の”Tool”

Behavior 設定画面上部の Tool をクリックして下さい。メニューが表示されます。

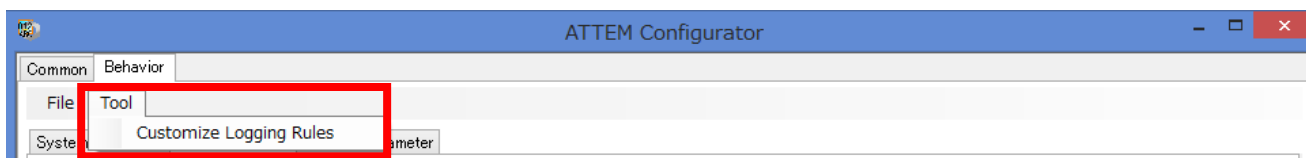


Figure 2-44 “Tool”メニュー

メニュー内の”Customize Logging Rules”をクリックすると、ログルール設定画面が表示されます。

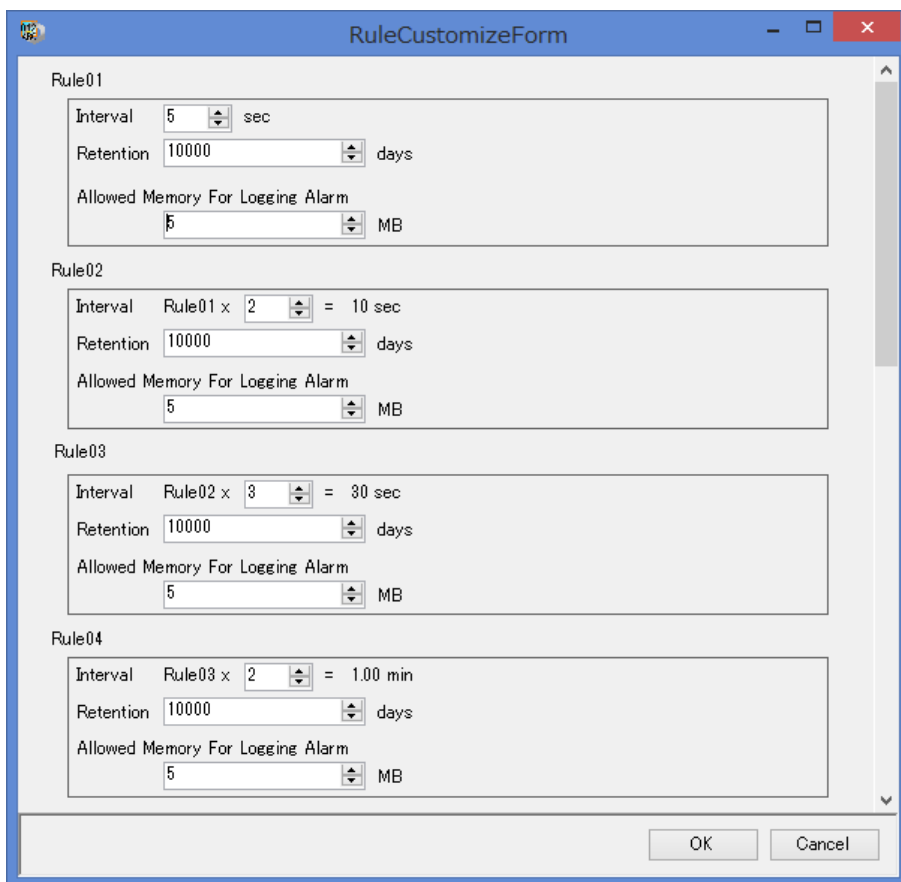


Figure 2-45 ログルール設定画面

画面内には、ロギングルール番号ごとの設定欄が縦に整列しています。
各ロギングルールについて、下記の表に従って設定を行ってください。

Table 2-17 ロギングルール設定項目

設定項目	説明
Interval	ログを記録する時間間隔を設定してください。 ただし、ルール番号が 2 以上のものは、ルール番号のひとつ小さいルールのインターバルに対する倍数を設定してください。
Retention	ログを保管する期間を設定してください。 保管期間が経過したログは自動削除されます。
Allowed Memory For Logging Alarm	ログに対するアラームは、ログの解析のためにメモリを消費します。 ログ解析に使用できるメモリの上限量を設定してください。

注意

ロギングルールの内容を変更すると、そのロギングルールを適用しているロギング設定すべてに変更の影響があります。

2.4. Behavior 設定をファイル化する(カスタムプリセットの作成)

Behavior 設定の内容はカスタムプリセットとしてファイル出力することが出来ます。ここではその方法を説明します。

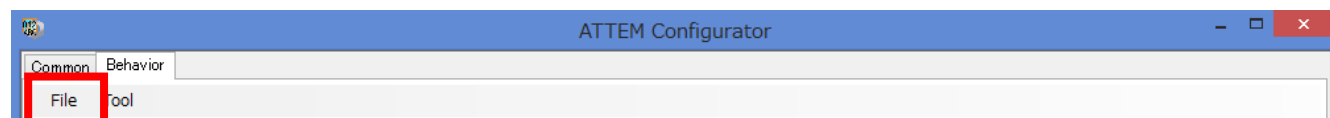


Figure 2-46 Behavior 設定画面上部の”File”

Behavior 設定画面上部の”File”をクリックして下さい。下記のようにメニューが表示されます。

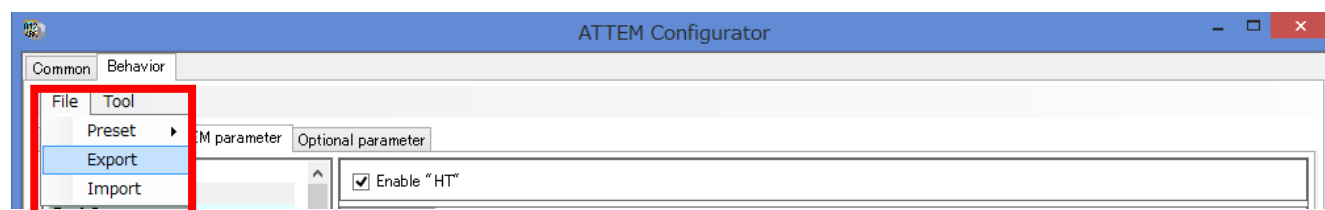


Figure 2-47 ”File”メニュー

メニュー内の”Export”をクリックして下さい。下記のようにセーブ画面が表示されます。

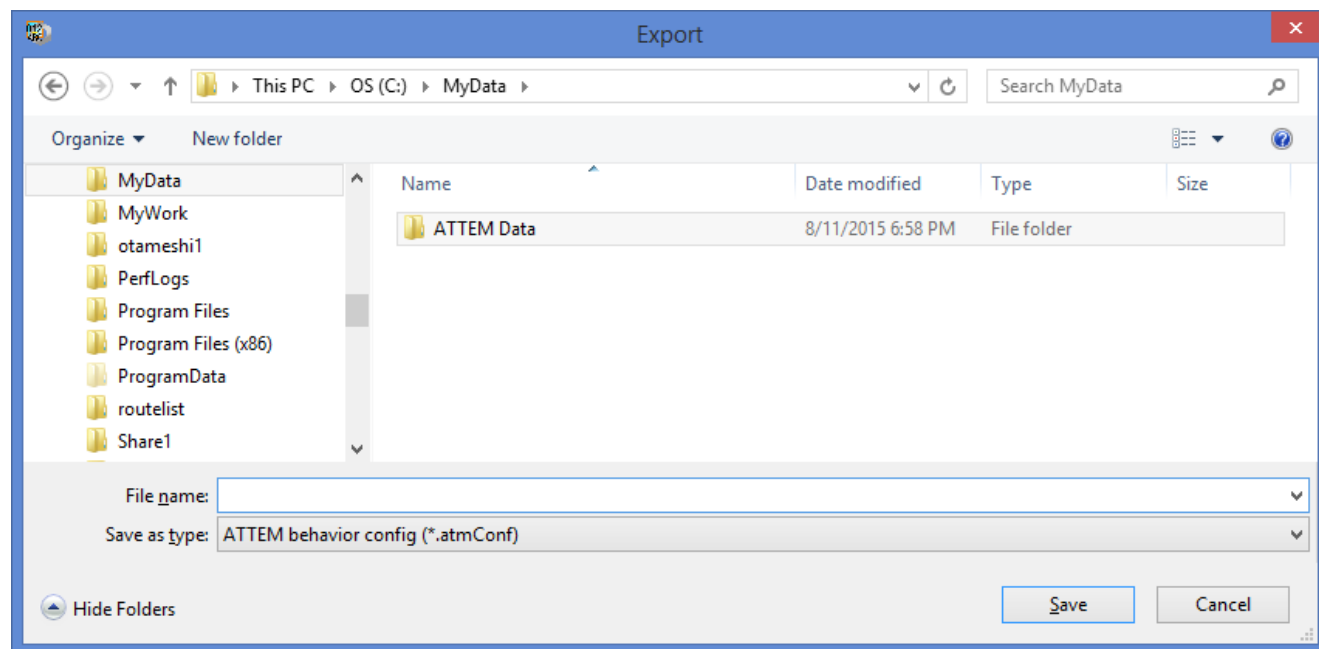


Figure 2-48 セーブ画面

保存先のフォルダとファイル名を入力して”Save”をクリックすると、”.atmConf”という拡張子のファイルが出力されます。

2.5. ファイル化された Behavior 設定をロードする

“2.4. Behavior 設定をファイル化する”で出力したファイルをロードすると、ファイル化されていた Behavior 設定を復元することが出来ます。ここではその方法を説明します。

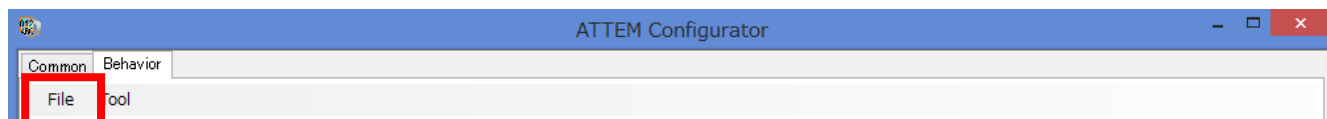


Figure 2-49 Behavior 設定画面上部の”File”

Behavior 設定画面上部の”File”をクリックして下さい。下記のようにメニューが表示されます。

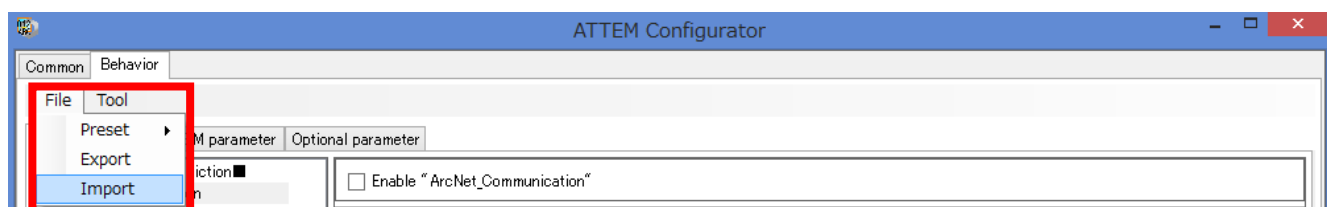


Figure 2-50 “File”メニュー

メニュー内の”Import”をクリックして下さい。下記のようなファイル選択画面が表示されます。

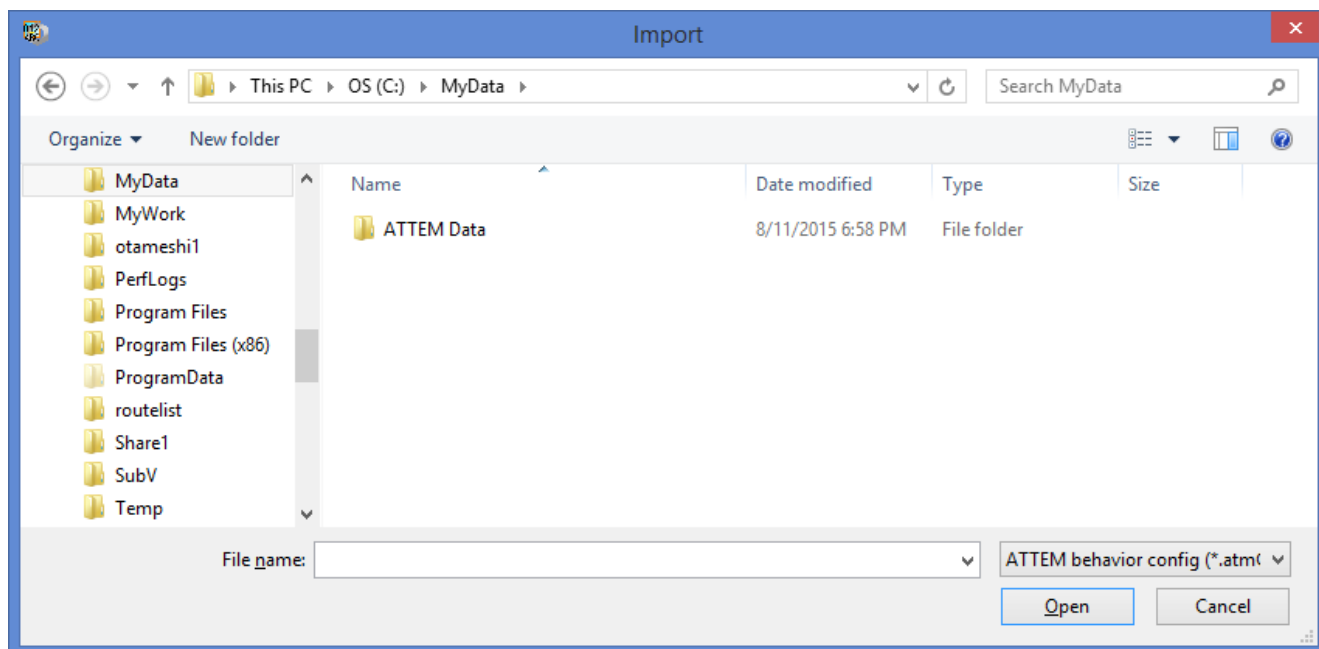


Figure 2-51 ファイル選択画面

ロードするファイルを選択し、”Open”ボタンをクリックすると、Behavior 設定がロードされます。

2.6. 終了する

メイン画面下部に OK ボタンとキャンセルボタンがあります。



Figure 2-52 メイン画面下部の”OK”ボタン・”Cancel”ボタン

“OK”ボタンをクリックすると、設定の変更内容が適用されてから ATTEM Configurator が終了します。

“Cancel”ボタンをクリックすると、設定内容を適用せずに ATTEM Configurator が終了します。

第3章 補足

3.1. ログ書き込みに使用される年間の容量を見積もるには

各パラメータは概ね以下の式に従って年間容量を増大させます。この式を利用して年間容量を見積もってください。

パラメータ毎の使用量 [GB] = $0.5 \div (\text{ロギングインターバル [sec]})$

計算例：60 秒間隔で 160 項目のパラメータをロギングする場合

インストールディスク内の SupportFiles にあるプリセットは、約 160 項目のパラメータをすべて 60 秒間隔でロギングする設定になっています。これを例に年間総容量を試算すると下記のようになります。

$$(0.5 \div 60) \times 160 = 1.3 \text{ [GB]}$$

3.2. ATTEM で監視可能なパラメータ項目一覧

Table 3-1 ATTEM で監視可能なパラメータ項目一覧

	パラメータ名	Status parameter / Value parameter
サブシステム通信状態	ArcNet_Communication	Status
	HtSubsys_Communication	Status
	GonioSubsys_Communication	Status
	PanelSubsys_Communication	Status
HT・GUN	Ht	Value
	DarkCurrent	Value
	EmissionCurrent	Value
	A1	Value
	A2	Value
	Bias	Value
	Filament	Value
	EnergyShift	Value
	HtTarget	Value
	A1Target	Value
	A2Target	Value
	BiasTarget	Value
	FilamentTarget	Value
	EnergyShiftTarget	Value
	HtStatus	Status
	EmissionStatus	Status
	QES	Status
	EnergyShiftSwitch	Status
	BeamValveStatus	Status
Vacuum	PiG_01 Status	Status
	PiG_01 AD	Value
	PiG_02 Status	Status
	PiG_02 AD	Value
	PiG_03 Status	Status
	PiG_03 AD	Value
	PiG_04 Status	Status
	PiG_04 AD	Value

PiG_05 Status	Status
PiG_05 AD	Value
PiG_06 Status	Status
PiG_06 AD	Value
PiG_07 Status	Status
PiG_07 AD	Value
PiG_08 Status	Status
PiG_08 AD	Value
PiG_09 Status	Status
PiG_09 AD	Value
PiG_10 Status	Status
PiG_10 AD	Value
PeG_01 Status	Status
PeG_01 AD	Value
PeG_02 Status	Status
PeG_02 AD	Value
PeG_03 Status	Status
PeG_03 AD	Value
PeG_04 Status	Status
PeG_04 AD	Value
PeG_05 Status	Status
PeG_05 AD	Value
PeG_06 Status	Status
PeG_06 AD	Value
PeG_07 Status	Status
PeG_07 AD	Value
PeG_08 Status	Status
PeG_08 AD	Value
PeG_09 Status	Status
PeG_09 AD	Value
PeG_10 Status	Status
PeG_10 AD	Value
Valve_01 Status	Status
Valve_02 Status	Status
Valve_03 Status	Status
Valve_04 Status	Status
Valve_05 Status	Status
Valve_06 Status	Status

	Valve_07 Status	Status
	Valve_08 Status	Status
	Valve_09 Status	Status
	Valve_10 Status	Status
	Valve_11 Status	Status
	Valve_12 Status	Status
	Valve_13 Status	Status
	Valve_14 Status	Status
	Valve_15 Status	Status
	Valve_16 Status	Status
	Valve_17 Status	Status
	Valve_18 Status	Status
	Valve_19 Status	Status
	Valve_20 Status	Status
	Valve_21 Status	Status
	Valve_22 Status	Status
	Valve_23 Status	Status
	Valve_24 Status	Status
	Valve_25 Status	Status
	Valve_26 Status	Status
	Valve_27 Status	Status
	Valve_28 Status	Status
	Valve_29 Status	Status
	Valve_30 Status	Status
EOS	TemAsidMode	Status
	TemFunctionMode	Status
	AsidFunctionMode	Status
	IlmMode	Status
	SpotSizeNumber	Status
	SpectrumMode	Status
LensAD	LensAD_CL1	Value
	LensAD_CL2	Value
	LensAD_CL3	Value
	LensAD_CM	Value
	LensAD_OL	Value
	LensAD_OM1	Value
	LensAD_OM2	Value
	LensAD_IL1	Value

	LensAD_IL2	Value
	LensAD_IL3	Value
	LensAD_IL4	Value
	LensAD_PL1	Value
	LensAD_PL2	Value
	LensAD_PL3	Value
	LensAD_FL1	Value
	LensAD_FL2	Value
	LensAD_FLCMP1	Value
	LensAD_FLCMP2	Value
LensDAC	LensDA_CL1	Value
	LensDA_CL2	Value
	LensDA_CL3	Value
	LensDA_CM	Value
	LensDA_OLC	Value
	LensDA_OLF	Value
	LensDA_OM1	Value
	LensDA_OM2	Value
	LensDA_IL1	Value
	LensDA_IL2	Value
	LensDA_IL3	Value
	LensDA_IL4	Value
	LensDA_PL1	Value
	LensDA_PL2	Value
	LensDA_PL3	Value
	LensDA_OLSuperFine	Value
	LensDA_FLC	Value
	LensDA_FLF	Value
	LensDA_FLR	Value
	LensDA_FLCMP1	Value
LensDA_FLCMP2	Value	
LensDA_USTAR	Value	
DefAD	DefAD_GUNA1 Y	Value
	DefAD_GUNA1 X	Value
	DefAD_GUNA2 Y	Value
	DefAD_GUNA2 X	Value
	DefAD_CLA1 Y	Value
	DefAD_CLA1 X	Value

	DefAD_CLA2 Y	Value
	DefAD_CLA2 X	Value
	DefAD_GLS Y	Value
	DefAD_GLS X	Value
	DefAD_SPOTA Y	Value
	DefAD_SPOTA X	Value
	DefAD_OLS Y	Value
	DefAD_OLS X	Value
	DefAD_ILS Y	Value
	DefAD_ILS X	Value
	DefAD_ISC Y	Value
	DefAD_ISC X	Value
	DefAD_PLA Y	Value
	DefAD_PLA X	Value
	DefAD_FLA1 Y	Value
	DefAD_FLA1 X	Value
	DefAD_FLA2 Y	Value
	DefAD_FLA2 X	Value
	DefAD_FLS1 Y	Value
	DefAD_FLS1 X	Value
	DefAD_FLS2 Y	Value
	DefAD_FLS2 X	Value
DefDAC	DefDA_GUNA1 X	Value
	DefDA_GUNA1 Y	Value
	DefDA_GUNA2 X	Value
	DefDA_GUNA2 Y	Value
	DefDA_CLA1 X	Value
	DefDA_CLA1 Y	Value
	DefDA_CLA2 X	Value
	DefDA_CLA2 Y	Value
	DefDA_SBAL X	Value
	DefDA_SBAL Y	Value
	DefDA_TBAL X	Value
	DefDA_TBAL Y	Value
	DefDA_ABAL X	Value
	DefDA_ABAL Y	Value
	DefDA_GLS X	Value
	DefDA_GLS Y	Value

	DefDA_SPOTA X	Value
	DefDA_SPOTA Y	Value
	DefDA_OLS X	Value
	DefDA_OLS Y	Value
	DefDA_ILS X	Value
	DefDA_ILS Y	Value
	DefDA_ISC1 X	Value
	DefDA_ISC1 Y	Value
	DefDA_ISC2 X	Value
	DefDA_ISC2 Y	Value
	DefDA_PLA X	Value
	DefDA_PLA Y	Value
	DefDA_FLA1 X	Value
	DefDA_FLA1 Y	Value
	DefDA_FLA2 X	Value
	DefDA_FLA2 Y	Value
	DefDA_FLS1 X	Value
	DefDA_FLS1 Y	Value
	DefDA_FLS2 X	Value
	DefDA_FLS2 Y	Value
	DefDA_USTAR X	Value
	DefDA_USTAR Y	Value
	DefDA_CLAC X	Value
	DefDA_CLAC Y	Value
	DefDA_MAGA X	Value
	DefDA_MAGA Y	Value
	DefDA_CORR X	Value
	DefDA_CORR Y	Value
	DefDA_ROT X	Value
	DefDA_ROT Y	Value
	DefDA_OFFSET X	Value
	DefDA_OFFSET Y	Value
	DefDA_ASISC X	Value
	DefDA_ASISC Y	Value
FLC	FLC_CL1	Status
	FLC_CL2	Status
	FLC_CL3	Status
	FLC_CM	Status

	FLC_OLC	Status
	FLC_OLF	Status
	FLC_OM	Status
	FLC_OM2	Status
	FLC_IL1	Status
	FLC_IL2	Status
	FLC_IL3	Status
	FLC_IL4	Status
	FLC_PL1	Status
	FLC_PL2	Status
	FLC_PL3	Status
	FLC_OLSuperFine	Status
	FLC_FLC	Status
	FLC_FLF	Status
	FLC_FLR	Status
Gonio	HolderStatus	Status
	GonioPosition_X	Value
	GonioPosition_Y	Value
	GonioPosition_Z	Value
	GonioPosition_TiltX	Value
	GonioPosition_Rotation	Value
	GonioPosition_PiezoX	Value
	GonioPosition_PiezoY	Value
MainSystem Emergency	RP1BeltCut	Status
	RP2BeltCut	Status
	RP3BeltCut	Status
	DP1Disconnect	Status
	DP2Disconnect	Status
	DP1ThermoNG	Status
	DP2ThermoNG	Status
	TMP1LowRot	Status
	TMP2LowRot	Status
	MainWaterNG	Status
	LensWaterNG	Status
	ShutDown1	Status
	ShutDown2	Status
	PigDisconnect	Status
		RotMotorNG

SubSystem Emergency	TiltXMotorNG	Status
	ZMotorNG	Status
	YMotorNG	Status
	XMotorNG	Status
	CenteringNG	Status
	GunGasPressNG	Status
	TankGasPressNG	Status
	HtCableNG	Status
	Discharge	Status
	EmissionOver	Status
	GunTypeNG	Status
	AccVoltMaxNG	Status
	ShortSequenceNG	Status
	ConditioningNG	Status
	PanelNG	Status
Gonio Emergency	HardwareLimit_X	Status
	HardwareLimit_Y	Status
	HardwareLimit_Z	Status
	HardwareLimit_TiltX	Status
	HardwareLimit_Rot	Status
	MachineLimit	Status
	SoftwareLimit_X	Status
	SoftwareLimit_Y	Status
	SoftwareLimit_Z	Status
	SoftwareLimit_TiltX	Status
	SoftwareLimit_Rot	Status
オプションセンサ	Temperature	Value
	Humidity	Value