

TSC/naming_code V2 その基本ルールと解説

(1) TSC/naming_code の目的（統一化することのメリット）

- A) マルチベンダー、マルチユーザー環境へ移り、新しいサービスの創出が期待できる。（協働環境の造成）
- コミッショニング、ソリューション、ライフサイクルサービスなどからサイバービジネス
- B) 従来は単一ビルだけで扱われていたものが、多くのビルを串刺した扱いが簡単に可能になる。
- 広域監視・管理・評価、ビルの格付けなど
- C) 効率化をもたらし、コストダウンが可能となる。
- ソフトウェア、設計、施工

(2) TSC/naming_code の基本構造と基本ルール

TSC では、計測・計量データを「どのような目的で使うのか」ということを主眼にして基本構造が作られている。従って、システムの理解を容易にすることとどのように加工されたデータが必要なのか naming_code を見ただけで想像が付くように考慮され、階層構造を採用している。

A) 全体階層構造

- **グローバル名/ローカル名**
 - ◆ グローバル名とローカル名の区切りを / で行う
 - ◆ **場所_システム**/**機器_データ** が基本

B) グローバル名（制御系を表す）

- **場所_システム**の階層構造
 - ◆ 場所は、国名、地域名、地区名、企業名、建物名、棟名などの区分等詳細分類が出来き、文字制限はしない（漢字も可）
 - ◆ システムも階層構造を持たすことが出来る
 - ◆ 各名前の接続には _ を使用し、階層構造を取る
 - ◆ 階層構造についての詳細の規定は設けていない

C) ローカル名（機器とデータを表し、オブジェクト名になる）

- **機器_データ**の階層構造
 - ◆ 機器には階層構造を持たすが、データには階層構造を持たさない

D) 機器名

- **機器_部品_孫部品**などの階層構造
 - ◆ 各名前の接続には _ を使用する

E) データ名

- **接頭語** **コアデータ** **添字**
- オデータを規定するものであり、ポイントの概念と同様であり、同じデータであることを表す
 - ◆ 接頭語は小文字でデータタイプを規定できる
 - ◆ アナログデータは、コアデータは大文字で表し、物理量と媒体でデータの意味を表す（制

御や評価については別途)

- ◆ デジタルデータは、接頭語とコアデータの組み合わせで必ず表現する
- ◆ 添字は小文字で表し、役割や位置などを説明できる、_ を使用し複数説明を可能とする(階層構造ではない)
- ◆ 1つの機器に多くのセンサーがある場合のみ例外としてデータに配列([])を追加できる

F) 配列(オブジェクト配列)

- 各々の名前には配列を持つことができ同種の別物(別のオブジェクト)を表す
- 配列は [] で表す
- 小文字のみ規定され、大文字は任意に命名できる
- 位置や場所、役割、順番など様々に使用される

G) プロパティ名

- プロパティ名はデータの属性を示すもので、{ } で規定し、データ名の後に付記する
 - ◆ {Present_Value} {cUnits} {m_Trend} など大文字と小文字の組み合わせで表す
 - ◆ 配列要素の属性は [] にて規定するが、{ } の中に入れることで、オブジェクト配列と区分する

(3) TSC/naming_code のその他の基本ルール

A) 使用できる文字

- 半角英字(大文字、小文字の区別をする)
- 半角数字
- 記号(使用方法を規定: 接続、配列、属性などのために使う)
 - ◆ _ [] { }

B) 使用できない文字

- 演算で使用する記号
 - ◆ + - * / = > < | () ! & @
- その他プログラムで使用
 - ◆ “ % # \$? ; : ¥ ~
- 漢字など2バイト文字

C) 各名前には配列をつけ区別することができる

- [] の中に配列要素を入れる 大文字はユーザーで任意に付けられるものであり、小文字はTSC で決めた予約語である
 - ◆ 機器の号機 [1] [2] など
 - ◆ 部品の番号 [A] [B] など
 - ◆ 機器や部品の位置 [5f,3e,6n] 5階の東側3番の北側6番 のようにカンマで複数次元表現ができる
 - ◆ データに配列を付けるのは原則的には禁止するが、一つの機器の中に複数のセンサーがある場合等が唯一の例外事項である(蓄熱槽内温度センサー)

(4) TSC/naming_code の全体像(ローカル名)

次のような書式により、様々な説明をつけることで、コードから何をしたいかを読み取ることができるようになってくる。いろいろな組み合わせの一部を以下に示す。

- | | | | | | | |
|----|----|------|-------|----------------|-------------------|----------|
| A) | 機器 | - | コアデータ | AHP_PPE | または AHP_EKWH | 電力量 |
| B) | 機器 | - | コアデータ | 添字 | AHP_TWin | 入口水温 |
| C) | 機器 | - | コアデータ | [配列] | ST_TW[1] | 1 番水温 |
| D) | 機器 | - | コアデータ | 添字 | - | 添字 |
| | | | | AHP_TWc_out | | |
| | | | | 冷房時入口水温 (演算値) | | |
| E) | 機器 | - | 接頭語 | コアデータ | AHP_iSWC | 運転信号 |
| F) | 機器 | - | 接頭語 | コアデータ | 添字 | |
| | | | | AHU_pRHout | | |
| | | | | 空調機の出口相対湿度 (%) | | |
| G) | 機器 | [配列] | - | コアデータ | AHP[1]_PE | 電力 |
| H) | 機器 | [配列] | - | 部品 | [配列] | - |
| | | | | コアデータ | AHP[1]_COMP[2]_PE | 圧縮機 2 電力 |

(5) TSC/naming_code の作成による解説

規則があっても、作り方は様々に考えられる。其処で、以下に具体例として解説を行う。

A) 蓄熱式空調システム (図 1 を参照)

■ 外気関係

- ◆ 日射量 日射量は機器に付属するものではないので、機器名は無く、そのまま SOL とする
- ◆ 外気温度 外気温度は機器に付属するものではないので、機器名は無く、そのまま DBO とする
- ◆ 外気相対湿度 外気相対湿度は機器に付属するものではないので、機器名は無くそのまま RHO とする

■ 室内関係

- ◆ 室温 機器は室を使用し ROOM 、温度は DB なので ROOM_DB
- ◆ 室内相対湿度 機器は室を使用し ROOM 、相対湿度は RH なので ROOM_RH

■ 熱源機関係

- ◆ ヒートポンプ 1 号機 ヒートポンプの HP と 1 号機は配列なので、HP[1]
 - 入口温度 配管温度なので配管の中を流れる水と温度で、TW と入口を表す in により、HP[1]_TWin
 - 出口温度 同様に HP[1]_TWout
 - 出入口温度差 入口温度と出口温度があればよく使う温度差も表現したくなる、そこで接頭語の d を付け HP[1]_dTW
 - 流量 流量は GW であるので、HP[1]_GW
 - 熱量 熱量は、温度差と流量の積で表されるので、温度計と流量計がある場合はその演算結果として、熱量は QW なので、HP[1]_QW
 - 積算流量 流量を時間積算すれば積算流量となるこれは流量の G を重ね GG とし、水であるから、GGW となり、HP[1]_GGW
 - 積算熱量 同様に HP[1]_QQW
 - 電力量 電力量は媒体を電気とするので、有効電力の P 、しかも積算量なので重ねあわせ PP 媒体が電気なので E を加え、PPE または EKWH であるので、HP[1]_PPE 又は HP[1]_EKWH となる、ここで、注意しなければならないことは P は圧力ではない、媒体が電気の場合は有効電力を表すことである、分かり易い別名として、EKWH を用意している
 - 電力 電力は PE なので HP[1]_PE または分かり易い別名として HP[1]_EKW
 - 電圧 同様に HP[1]_VE
 - 電流 同様に HP[1]_IE

- 成績係数 電力と熱量があれば成績係数が求まる、これは別途評価用コアデータである COP を使って表現するので HP[1]_COP

$$\text{HP[1]_COP} = \text{HP[1]_QW} / \text{HP[1]_PE}$$

ここで $\text{HP[1]_QW}\{\text{cUnits}\} = \text{HP[1]_PE}\{\text{cUnits}\} = \text{“kW”}$
- 運転 運転・停止のようなデジタル値はコアデータの量と媒体で表せないので独自の名前が用意されている SWC である、従って、HP[1]_SWC となるが、計算上便利な数字の 1 と 0 を使いたい其の場合は接頭語の i を使って HP[1]_iSWC
- 故障 故障は ERR であり、これも SWC と同様に計算をするために、iERR を使い HP[1]_iERR
- 運転モード 冷温水でのモード別のデータが欲しくなるがそのモードを表すには MODE を使うので HP[1]_MODE となるが、運転と同様計算上便利にするために iMODE とする、HP[1]_iMODE となるが、更に注意が要るのは、多くの計装ベンダーはモードスイッチの暖房を 1 冷房を 0 として表しているが、TSC では冷房が 1、暖房は 2、冷暖房同時が 3... というようになっているので、其の場合は添字により iMODEh というように 1 になる方を付加して表現する HP[1]_iMODEh となる
- 冷水入口温度 運転モードのデータが得られると冷水入口温度が求められる、これを表現するにも添字を使うので、HP[1]_TWc_in となる、c と in の順番が変わるが、見た目分かり易いと考えている
- 冷水出口温度 同様に、HP[1]_TWc_out
- 冷水出入口温度差 同様に、HP[1]_dTWc となり、このとき初めて、c と in や out の順番が変わった方が分かり易いという理由に納得する
- 温水入口温度 同様に、HP[1]_TWh_in
- 温水出口温度 同様に、HP[1]_TWh_out
- 温水出入口温度差 同様に、HP[1]_dTWh
- 冷房運転 同様に、HP[1]_iSWCc
- 暖房運転 同様に、HP[1]_iSWCh
- 冷房運転中の入口温度
これは、運転中を示す on を添字として付加し、
HP[1]_TWc_in_on
- 冷房運転中の出口温度
同様に、HP[1]_TWc_out_on
- 冷房運転中の出入口温度差
同様に、HP[1]_dTWc_on
- 暖房運転中の入口温度
同様に、HP[1]_TWh_in_on
- 暖房運転中の出口温度

- 同様に、HP[1]_TWh_out_on
 - 暖房運転中の出入口温度差
 - 同様に、HP[1]_dTWh_on
- ◆ ヒートポンプ 2 号機 ヒートポンプの HP と 2 号機は配列なので、HP[2]
 - 以下は省略する
- ◆ ヒートポンプ全体 ヒートポンプ 2 台の全体は配列の中を total にすることで HP[total]
 - 電力量 HP[total]_PPE または HP[total]_EKWH であるが、HP[1]_PPE + HP[2]_PPE の演算結果である。
 - 熱量 同様に、HP[total]_QQW
 - 成績係数 同様に、HP[total]_COP
- ◆ ポンプ（ヒートポンプ 1 号機用） HP[1]_PUMP とヒートポンプの部品の如く使う方法と PUMP[1d][1] 一次ポンプという両方の言い方が可能となるが、見た目で見分け易い HP[1]_PUMP を推奨する
 - 出口温度 HP[1]_PUMP_TWout
 - 電力量 HP[1]_PUMP_PPE HP[1]_PUMP_EKWH
- ◆ ヒートポンプ 1 号機の全体 ヒートポンプ 1 号機全体の電力量は、本体とポンプの電力量の和であるこのようなグループ内の合計については上記と異なり all を使うことで表現できる
 - 電力量 $HP[1][all]_PPE = HP[1]_PPE + HP[1]_PUMP_PPE$
 - COP $HP[1][all]_COP = HP[1]_QQW / HP[1][all]_PPE$
- 蓄熱槽関係
 - ◆ 蓄熱槽 ST
 - レベルセンサー LW なので ST_LW であるが、これはアナログ数値を表すセンサーのことで電極棒ではない
 - レベル高高 スイッチの場合も同じく LW を使用する、また、高は hi なので、高高は、hihi 従って、ST_LWhihi となり、計算上で使いやすくする場合は i の接頭語を付け ST_iLWhihi
 - レベル低低 同様に ST_LWlolo であり、同様に ST_iLWlolo
- 空調関係
 - ◆ 空調機(1 号機) AC 又は AHU と[1] を組み合わせ、AC[1] 又は AHU[1]
 - 入口温度 AC[1]_TWin
 - 出口温度 AC[1]_TWout
 - 流量 AC[1]_GW
 - HP[1]に例示したような演算は省略
 - ◆ 空調機(2 号機) AC 又は AHU と[2] を組み合わせ、AC[2] 又は AHU[2]
 - 以下省略
 - ◆ ファンコイルユニット FCU
 - 入口水温 FCU_TWin

- 出口水温 FCU_TWout
- 流量 FCU_GW
- 入口空気温度 FCU_TAIN
- 出口空気温度 FCU_TAout

□ 以下省略

◆ 水熱源エアコンユニット WAC

□ 以下省略

- ◆ ヘッダー HD
- 往ヘッダー HD^[sup]
- 往ヘッダー水温 HD^[sup]_TW
- 往ヘッダー圧力 HD^[sup]_PW
- 還ヘッダー HD^[ret]
- 還ヘッダー水温 HD^[ret]_TW
- 還ヘッダー圧力 HD^[ret]_PW

- ◆ ポンプ（空調用 1 号機）空調系統は空調機やユニットが含まれているヘッダー方式なので、AC&UT で表し、PUMP と 1 号機の [1] をあわせ、AC&UT_PUMP[1] 又は 二次ポンプ 1 号機という表現で、[PUMP\[2d\]\[1\]](#) もあるが、前者を推奨する

- 電力量 AC&UT_PUMP[1]_PPE [AC&UT_PUMP\[1\]_EKWH](#)

□ 以下省略

- ◆ ポンプ（空調用 2 号機）AC&UT_PUMP[2] 又は 二次ポンプ 2 号機という表現で、[PUMP\[2d\]\[2\]](#) もあるが、前者を推奨する

□ 以下省略

■ 評価・解析関係

- ◆ 得られたデータは仕様値との比較解析することで系や機器或いは運転の不具合解析ができる。定格値は後述するプロパティ（属性）により表現する。本来上記の解説には現在値というプロパティ（属性）が存在するがデフォルトで記載していない。

- HP1 入口温度 HP[1]_TWin{Preset_Value}

- HP1 定格入口温度 HP[1]_TWin{r}

のように表せ、定格値との比較などから各種解析或いは、コスト計算まで使い方が大きく広がって行き、ソリューションの標準化に活用できる。

B) 水冷チラー（図 2 を参照）

■ 外気関係

◆ 外気温度

外気温度は機器に付属するものではないので、機器名は無く、そのまま DBO とする

◆ 外気相対湿度

外気相対湿度は機器に付属するものではないので、機器名は無くそのまま RHO とする

■ 熱源機関係

◆ 水冷チラー1号機

水冷チラーの WCR と 1号機は配列なので、WCR[1]

□ 冷水入口温度

配管温度なので配管の中を流れる水と温度で、TW と入口を表す in により、WCR[1]_TWin であるが、冷水に決まっているということで WCR[1]_TWc_in でも良い また、部品の蒸発器を使用した表現の WCR[1]_EV_TWIn と表現できるが、その用途により使い分けるのが良い

□ 冷水出口

同様に、WCR[1]_TWout

WCR[1]_TWc_in WCR[1]_EV_TWout

□ 流量

同様に、WCR[1]_GW WCR[1]_GWc

□ 電力量

WCR[1]_PPE WCR[1]_EKWH

□ 冷却水入口温度

WCR[1]_CD_TWIn

□ 冷却水出口温度

WCR[1]_CD_TWout

□ 蒸発器冷媒温度

蒸発器は EV で冷媒の媒体が R なので WCR[1]_EV_TR

□ 蒸発器圧力

同様に WCR[1]_EV_PR

□ 凝縮器温度

凝縮器が CD で同様に WCR[1]_CD_TR

□ 凝縮器圧力

同様に WCR[1]_CD_PR

□ 蒸発温度

圧縮機入口温度として、圧縮機が COMP なので

WCR[1]_COMP_TRin

□ 圧縮機入口圧力

同様に WCR[1]_COMP_PRin

□ 圧縮機出口圧力

同様に WCR[1]_COMP_PRout

□ 圧縮機出口温度

同様に WCR[1]_COMP_TRout

□ 圧縮機軸受振動

軸受は BEARING 振動の媒体はその他で Z であり振動が F なので WCR[1]_COMP_BEARING_FZ

□ インバータ周波数

インバータは INV で 周波数は電気なので FE であるので、WCR[1]_INV_FE であるが、これは

WCR[1]_COMP_MOTOR_INV_FE と表せる

◆ 冷却塔

機器名が CT で 1号機なので CT[1] となるが、これも

WCR[1]_CT と表すことで熱源機と対であることが示せる

□ ファン電力量

CT[1]_PPE であるが、CT[1]_FAN_PPE や

WCR[1]_CT_FAN_PPE と表せる

用途により使い分ける必要がある場合は WCR[1]_CT_PPE または WCR[1]_CT_EKWH

- 入口空気温度 WCR[1]_CT_TAin CT[1]_TAin
- 出口空気温度 WCR[1]_CT_TAout CT[1]_TAout
- 入口水温 WCR[1]_CT_TWin CT[1]_TWin
- 出口水温 WCR[1]_CT_TWout CT[1]_TWout
- ブロー流量 WCR[1]_CT_GGWblow
- 補給水量 WCR[1]_CT_GGWsup
- 運転中騒音 WCR[1]_CT_VTon に表せる
- ◆ 薬液注入装置 CHEM
- ◆ ポンプ類
- 省略する

- C) 空調機（図3を参照）解説は省略
- D) ボイラー（図4を参照）解説は省略
- E) 電気設備（図5を参照）解説は省略（現在、TSC/Naming_code WG2(照明・動力)にて別途検討中であり、本図はあくまでも参考例である 2003-8/26 追記）

(6) プロパティ（属性）についての解説

プロパティとは、オブジェクトの持っている属性の事である。オブジェクトは具体的な物、この場合はセンサーなどに対応する。そのセンサーの名前、ID、単位、値など様々なものがある。特にデータを扱う上で重要な属性はデータの値である。BAS では通常今のような状態であるかを認識することに主眼が置かれている、即ち基本的に現在値しか扱わないのである。TSC の場合はソリューションであるから、現在値のみならず過去値が重要になる、また、シミュレーションした未来値も同様である。TSC では同じオブジェクトの中だけで行われる演算即ち、時系列演算、統計演算なども全てプロパティになる。

ルールは { } の中に文に近い形で表すものである。

A) 時系列データ { 単位間隔 _Trend_ その他属性 [配列] }

- 時間には、秒、分、時（間）、日、週、月、年 s m h d W M Y がある
 - ◆ また 60 秒は 1 分という関係があるので、1,2,3,4,5,6,10,12,15,20,30 秒は等間隔を保障するので時系列データの間隔を規定できる 例 {s20_Trend} は 20 秒間隔の時系列データ、通常秒単位は余り使わない、また 1 は省略できる
 - ◆ 空調の場合のアナログの運転データを解析するためには、15 分間隔程度のデータが最低限欲しくなる、これは {m15_Trend} になる
- 時系列データは過去も未来もその時系列の表し方は同じである デフォルトとして過去のデータは何もつけないが、未来のデータはその頭に p を付けて区別する
 - ◆ 1 時間値の過去データは {h_Trend} である
 - ◆ 1 時間値の未来データは {ph_Trend} である
- 時系列のデータはどのような値をもっているかの違い、平均処理をしているのか？
正時のデータか、積算値なのかの区分が必要となってくる、このような内容は配列で表すことになっている
 - ◆ 1 時間値の平均データは {h_Trend[ave]} である
 - ◆ 1 時間値の正時データは {h_Trend[j]} である
 - ちなみに BAS では現在値、或いは瞬間値を扱うことから時系列データは通常正時値である
 - その瞬間の指示した値である
 - 積算値の場合は累積（通算）値が指示されると考える
- その他の時系列演算に関する補記
 - ◆ 1 日は通常 0 時から始まり 24 時にて終了するが、時間帯により様々な取り組みがある、電力の夜間割引は 22 時から開始される、22 時を起点とした 1 日の集計データが蓄熱の管理には多用されている、その他 8 時を起点としたものなどにも対応できる
 - 22 時を起点とした 1 日のデータは {d_Trend_22h}
 - 夜間時間帯のデータは {d_Trend_22h[ngt]}
 - 昼間時間帯のデータは {d_Trend_22h [day]}
 - ピーク時間帯のデータは {d_Trend_22h[peaktime]}
 - 一般的な書式としては {d_Trend_22h[130000,160000]} として表現できる
 - ◆ 1 年も会計年度と正月からという両方の使い方があり同様に区別し、別々のプロパティを

持つことができる

- 正月を起点とした1年間のデータは {Y_Trend}
- 4月を起点とした1年間のデータは {Y_Trend_04M}

■ 時系列データの取得方法に関する補記

- ◆ 必要なデータの範囲を表すには、配列を使用する
 - 日のデータを4月1日から4月30日まで {d_Trend[20030401,20030430]} (30個)
 - 月のデータを2000年から2002年まで {M_Trend[20000101,20021231]} (3個×12)

B) 演算のプロパティ {Calculation}

- 冷房運転中のヒートポンプ1号機の入口水温というような演算された結果のオブジェクトはその演算式の記述をしたプロパティが存在することになる
 - ◆ $HP[1]_{TWc_in} = HP[1]_{TWin} * HP[1]_{iMODEc}$
 - ◆ $HP[1]_{TWc_in_on} = HP[1]_{TWc_in} * HP[1]_{iSWC}$

C) アナログデータと積算データの違いの説明

- 現在値 {Present_Value}
 - ◆ アナログデータ そのときの指針
 - ◆ 積算データ そのときの指針 (累積カウンター値)
- 正時値 {h_Trend[j]} 1時間値
 - ◆ アナログデータ 毎00分の指針
 - ◆ 積算データ 毎00分の指針 (累積カウンター値)
- デフォルト値 {h_Trend} 1時間値
 - ◆ アナログデータ 1時間の平均 (時間の下の単位分での平均) {h_Trend[ave]} と同じ
 - ◆ 積算データ 1時間前との累積積算値の差分
- 平均値 {d_Trend[ave]}
 - ◆ アナログデータ 1時間値24個の平均
 - ◆ 積算データ 1時間値24個の平均
- 最大値 {d_Trend[max]}
 - ◆ アナログデータ 1時間値24個の最大
 - ◆ 積算データ 1時間値24個の最大
- 最小値 {d_Trend[min]}
 - ◆ アナログデータ 1時間値24個の最大
 - ◆ 積算データ 1時間値24個の最大

TSC/naming_code の別表

(1) グローバル名 場所 (推奨事項)

カテゴリー	TSC/naming_code	推奨使用例	備考
国	COUNTRY	COUNTRY[日本]	
地域 1	REGION	REGION[関東]	
地域 2	AREA	AREA[東京]	
地区	DISTRICT	DISTRICT[銀座]	
企業	COMPANY	COMPANY[東京電力]	
本店 (本社)	HEAD	HEAD[大阪本社]	OFFICE は省略
支店 (支社)	BRANCH	BRANCH[横浜支店]	
本部 (事業本部)	HEADQARTERS	HEADQARTERS[営業]	
事業部	DIVISION	DIVISION[商品事業部]	
工場	FACTORY	FACTORY[川崎事業所]	
部	DEPERTMENT	DEPERTMENT[技術部]	
課	SECTION	SECTION[経理課]	
グループ	GROUP	GROUP[ソリューション]	
建物	BUIL	BUIL[渋谷]	省略形を使用
棟	BUIL	BUIL[渋谷_北棟] BUIL[渋谷][北棟]	

(2) グローバル名 システム (推奨事項)

カテゴリー	TSC/naming_code	使用例	備考
システム端末	SYSTEM	SYSTEM[HAVAC]	
各階端末	FLOOR	FLOOR [1F]	1 階
ゾーン端末	ZONE	ZONE[S]	南
室端末	ROOM	ROOM[123] ROOM[MACH]	123 号室 機械室
テナント端末	TENANT	TENANT[ABC]	ABC 社

(3) ローカル名 機器、部品、孫部品

A) 室内機器関係

機器名	TSC/naming_code	使用例	備考
室	ROOM	ROOM[121]	
吹出口	DEF	ROOM[121]_DEF[3]	
吸込口		ROOM[121]_	
室内ユニット	UT	ROOM[121]_UT[1]	1号機
ファンコイルユニット	FCU	ROOM[121]_FCU[3] FCU[ROOM121,3]	3号機
窓	ROOM_GL	ROOM[121]_GL[east]	東側の窓
外壁	ROOM_WL	ROOM[121]_WL[west]	西側外壁
内壁	ROOM_IW	ROOM[121]_IW[north]	北側内壁
天井	ROOM_CL	ROOM[121]_CL	
床	ROOM_FL	ROOM[121]_FL	
人	HUMAN	ROOM[121]_HUMAN	
照明機器	LGT	ROOM[121]_LGT	
蛍光灯	LGT_FL	ROOM[121]_LGT_FL[3]	3番
白熱灯	LGT_IL	ROOM[121]_LGT_IL[5]	5番
ダウンライト	LGT_DL	ROOM[121]_LGT_DL[east]	東側
発熱機器(顕熱)	HS	ROOM[121]_HS	
発熱機器(潜熱)	HL	ROOM[121]_HL	
屋根	RF	RF[east]	東側の屋根

B) 空調システム

機器名 HASS001 表記	TSC/naming_code	使用例	備考
空調機及び室内ユニット	AC&UT		一般
空調機 AHU	AC AHU	AC[1f] AHU[1f]	1 階空調機
コイル	CL	AHU[1f]_CL	一般
冷却コイル CC	CL[c]	AHU[1f]_CL[c]	
加熱コイル HC	CL[h]	AHU[1f]_CL[h]	
冷却加熱コイル CHC	CL[ch]	AHU[1f]_CL[ch]	
加湿装置 HU	SP	AHU[1f]_SP	
水加湿	SP[w]	AHU[1f]_SP[w]	
蒸気加湿	SP[s]	AHU[1f]_SP[s]	
ファン F	FAN	AHU[1f]_FAN	
フィルター AF	FIL	AHU[1f]_FIL	
パッケージ空調機 PAC	PAC	PAC[room121] PAC[121]	121 号室用
氷パッケージ空調機	PAC[i]	PAC[i][121]	121 号室用
室内ユニット	UT	UT[121]	121 号室用
コイルユニット CU	CU	CU[121]	121 号室用
ファンコイルユニット FCU	FCU	FCU[121, north]	121 号室北側
水熱源ルームエアコン	WAC	WAC[121,south]	121 号室南側
空気熱源ルームエアコン RAC	RAC	RAC[121,east]	121 号室東側
ファンコンベクター FCV	FCV	FCV[121,west]	123 号室西側
放熱器 (対流式) CV	CV	CV[121,ne]	123 号室北西側
ビルマルチ室内ユニット	MHP_UT	MHP[1]_UT[121]	121 号室用
氷ビルマルチ室内ユニット	MHP[i]_UT	MHP[i][1]_UT[121]	121 号室用
ガスビルマルチ室内ユニット	MHP[g]_UT	MHP[g][1]_UT[121]	121 号室用
電気ヒーター EH	EH		
ダクト	DUCT	AHU_DUCT	一般
給気ダクト SA	DUCT[sa]	AHU_DUCT[sa]	
還気ダクト RA	DUCT[ra]	AHU_DUCT[ra]	
排気ダクト EA	DUCT[ea]	AHU_DUCT[ea]	
外気ダクト OA	DUCT[oa]	AHU_DUCT[oa]	
排煙ダクト SE	DUCT[es]	AHU_DUCT[es]	
換気ダクト	DUCT[va]	AHU_DUCT[va]	
換気送気ダクト VOA	DUCT[voa]		

換気排気ダクト VEA	DUCT[vea]		
ダンパー	DP	AHU_DP	一般
給気ダンパー	DP[sa]	AHU_DP [sa]	
還気ダンパー	DP [ra]	AHU_DP [ra]	
排気ダンパー	DP [ea]	AHU_DP [ea]	
外気ダンパー	DP [oa]	AHU_DP [oa]	
排煙ダンパー SED	DP [es]	AHU_DP [es]	
換気ダンパー	DP [va]	AHU_DP [va]	
風量調節ダンパー VD			
逆流防止ダンパー CD			
モーターダンパー MD			
防火ダンパー FD			
防火ダンパー (高温型) HFD			
防火風量調節兼用ダンパー FVD			
防炎ダンパー SD			
防火防炎兼用ダンパー SFD			
ピストンダンパー PD			
ピストン防火兼用ダンパー PFD			
チャンバー	CB	AHU_CB	一般
ファン F	FAN	AHU_FAN	一般
給気ファン FS	FAN[sa]	AHU_FAN[sa]	
還気ファン FR	FAN[ra]	AHU_FAN[ra]	
排気ファン FE	FAN[ea]	AHU_FAN[ea]	
外気ファン FO	FAN[oa]	AHU_FAN[oa]	
排煙ファン FSE	FAN[es]	AHU_FAN[es]	
換気ファン VF	FAN[va]		
空調換気扇 XF	FAN[xva]		
配管	PIPE		一般
冷水配管	PIPE[c]	AC&UT_PIPE[c]	
送り管 C	PIPE[c][sup]		
返り管 CR	PIPE[c][ret]		
温水配管	PIPE[h]	AC&UT_PIPE[h]	
送り管 H	PIPE[h][sup]		
返り管 HR	PIPE[h][ret]		
高温水配管	PIPE[hh]		
送り管 HH	PIPE[hh][sup]		

返り管 HHR	PIPE[hh][ret]		
冷温水配管	PIPE[ch]	AC&UT_PIPE[ch]	
送り管 CH	PIPE[ch][sup]		
返り管 CHR	PIPE[ch][ret]		
熱源水配管	PIPE[hs]		
送り管 HS	PIPE[hs][sup]		
返り管 HSR	PIPE[hs][ret]		
ブライン配管	PIPE[b]		
送り管 B	PIPE[b][sup]		
返り管 BR	PIPE[b][ret]		
給水配管	PIPE[fw]		
蒸気配管	PIPE[s]	AC&UT_PIPE[s]	
低圧送り管 S	PIPE[s][lo][sup]		
低圧返り管 SR	PIPE[s][lo][ret]		
中圧送り管 SM	PIPE[s][mid][sup]		
中圧返り管 SMR	PIPE[s][mid][ret]		
高圧送り管 SH	PIPE[s][hi][sup]		
高圧返り管 SHR	PIPE[s][hi][ret]		
復水配管	PIPE[sd]	AC_PIPE[sd]	
給湯配管	PIPE[hw]	ROOM[toilet]_PIPE[hw]	
排水配管 D	PIPE[dw]	PIPE[dw]	
バイパス配管	PIPE[bp]	PIPE[bp]	
ヘッダー	HD		一般
サプライヘッダー	HD[sup]	AC&UT_HD[sup]	
レターンヘッダー	HD[ret]	AC&UT_HD[ret]	
冷水ヘッダー（送り） HCS	HD[c][sup]		
冷水ヘッダー（返り） HCR	HD[c][ret]		
温水ヘッダー（送り） HHS	HD[h][sup]		
温水ヘッダー（返り） HHR	HD[h][ret]		
冷温水ヘッダー（送り） HCHS	HD[ch][sup]		
冷温水ヘッダー（返り） HCHR	HD[ch][ret]		
蒸気ヘッダー HS	HD[s]		
タンク T	TK		一般
膨張タンク TEX	TK[exp]	AC&UT_TK[exp]	
ホットウェル THW	TK[cd]		
冷水タンク TC	TK[c]		

温水タンク TH	TK[h]		
冷温水タンク TCH	TK[ch]		
減圧タンク TPR			
受水槽 TW			
高置水槽 TEW			
呼水タンク TP	TK[head]	AC&UT_TK[head]	
消火水槽 TF			
排水槽 TD			
油タンク TO			
油サービスタンク TOS			
貯湯槽	ST[hw]		
蓄熱槽	ST		一般
冷水槽	ST[c]		
温水槽	ST[h]		
冷温水槽	ST[ch]		
氷蓄熱槽	ST[i]		
氷温水蓄熱槽	ST[ih]		
蒸気アッキュムレータ	ST[s]		
躯体蓄熱	ST[st]		
ポンプ	PUMP		一般
冷水ポンプ	PUMP[c]	AC&UT_PUMP[c][1]	
温水ポンプ	PUMP[h]	AC&UT_PUMP[h][1]	
冷温水ポンプ	PUMP[ch]	AC&UT_PUMP[ch][1]	
給水ポンプ	PUMP[fw]	PUMP[fw]	
復水ポンプ	PUMP[cd]	PUMP[cd]	一般
給湯ポンプ	PUMP[hw]	PUMP[hw]	
熱交換器	HEX		一般
空気用熱交換器 HE	HEX[a,a]		
顕熱交換器 HES	HEX[]		
全熱交換器 HET	HEX[t]		
ブライン-水	HEX[b,w]		[一次-二次]
可変風量ユニット VAV	VAV		一般
混合ユニット MXU	MXU		
定風量ユニット CAV	CAV		

C) 熱源システム

機器名 HASS001 表記	TSC/naming_code	使用例	備考
熱源機	MC		一般
冷凍機 R	CR		
遠心冷凍機 RC	CR[c]		
往復動冷凍機 RR	CR[r]		
スクリー冷凍機 RS	CR[s]		
ヒートポンプチラー HP	HP		一般
凝縮器	CD	HP[1]_CD	
蒸発器	EV	HP[1]_EV	
圧縮機	COMP	HP[1]_COMP[2]	
電動機	MOTOR	HP[1]_COMP[2]_MOTOR	
ベアリング	BEARING	HP[1]_COMP[2]_BEARING[t] HP[1]_COMP[2]_BEARING[j]	スラスト ジャーナル
膨脹弁	EXV	HP[1]_EXV	
遠心ヒートポンプ HPC	HP[c]		
往復動ヒートポンプ HPR	HP[r]		
スクリーヒートポンプ HPS	HP[s]		
ガスエンジンヒートポンプ HPG	GHP		
直焚吸収冷温水機 CB	GAR,OAR		
空気熱源ヒートポンプチラー	AHP		
水熱源ヒートポンプチラー	WHP		
熱回収ヒートポンプチラー	DBHP		一般
熱回収空気熱源ヒートポンプチラー	DBAHP		
熱回収水熱源ヒートポンプチラー	DBWHP		
ブラインヒートポンプチラー	BHP		
空気熱源ブラインヒートポンプチラー	ABHP		
水熱源ブラインヒートポンプチラー	WBHP		
熱回収ブラインヒートポンプチラー	BBHP		
熱回収空気熱源ブラインヒ	DBBAHP		

ートポンプチラー			
熱回収水熱源ブラインヒー トポンプチラー	DBBWHP		
チラーR	CR		
空気熱源チラー	ACR		
水熱源チラー	WCR		
ブラインチラー	BCR		
空気熱源ブラインチラー	ABCR		
水熱源ブラインチラー	WBCR		
アイスチラー	ICR		
空気熱源アイスチラー	AICR		
水熱源アイスチラー	WICR		
吸収冷凍機 RA	AR		一般
再生器	RG	AR[1]_RG	
吸収器	AB	AR[1]_AB	
再熱器	RH	AR[1]_RH	
ガス冷温水発生器	GAR		
油焚冷温水発生器	OAR		
蒸気吸収冷凍機	SAR		
温水吸収冷凍機	HAR		
排熱吸収冷凍機	WAR		
ボイラーB	B		一般
蒸気ボイラー・蒸気発生機 BS	B[s]		
温水ボイラー・温水機 BH	B[h]		
給湯ボイラー・給湯機 BHW	B[hw]		
ガスボイラー	GB		
油ボイラー	OB		
電気ボイラー	EB		
排熱ボイラー	WB		
消音器 S	SILEN		
冷却塔 CT	CT		
加熱塔	HT		
冷却加熱塔	CHT		
配管	PIPE		一般
冷水配管	PIPE[c]	AHP_PIPE[c]	
温水配管	PIPE[h]	HP_PIPE[h]	
冷温水配管	PIPE[ch]	HP_PIPE[ch]	
給水配管	PIPE[fw]	B_PIPE[fw]	

蒸気配管	PIPE[s]	B_PIPE[s]	
復水配管	PIPE[sd]	B_PIPE[sd]	
給湯配管	PIPE[hw]	B_PIPE[hw]	
排水配管	PIPE[dw]	PIPE[dw]	
バイパス配管	PIPE[bp]	PIPE[bp]	
ヘッダー H	HD		一般
サプライヘッダー	HD[sup]		
レターンヘッダー	HD[ret]		
タンク	TK		一般
膨張タンク TEX	TK[exp]	MC_TK[exp]	
呼水タンク TP	TK[head]	MC_TK[head]	
軟水装置 WS	SOF		
脱気器	DAIR		
エコマイザー	ECO		
薬液注入装置 CF	CHEM		
ろ過装置 WF			
貯湯槽 THS	ST[hw]	ST[hw]	
蓄熱槽	ST		一般
冷水槽	ST[c]		
温水槽	ST[h]		
冷温水槽	ST[ch]		
氷蓄熱槽 TIS	ST[i]		
製氷コイル	CL[i]	ST[i]_CL	高位に示す
エアレーションポンプ	PUMP[a]	ST[i]_PUMP[a]	
氷温水蓄熱槽	ST[ih]		
蒸気アッキュムレータ	ST[s]		
躯体蓄熱構造体	ST[str]		
ポンプ P	PUMP		一般
冷水ポンプ PC	PUMP[c]	WHP[1]_PUMP[c][2]	
温水ポンプ PH	PUMP[h]	AHP[1]_PUMP[h]	
冷温水ポンプ PCH	PUMP[ch]	AHP[1]_PUMP[ch]	
ブラインポンプ	PUMP[b]	BHP_PUMP[b]	
冷却水ポンプ PCD	PUMP[cd]		
熱源水ポンプ PHS	PUMP[hs]		
給水ポンプ PW	PUMP[fw]	B[1]_PUMP[fw]	
供給ポンプ	PUMP[sup]	DHC_PUMP[sup]	
給湯ポンプ PHW	PUMP[hw]	PUMP[hw]	
真空給水ポンプ PV			

排水ポンプ PD			
凝縮水ポンプ PSR			
消火ポンプ PF			
油ポンプ PO			
熱交換器 HEX	HEX		一般
全熱交換器 HET	HEX[T]		
ブライン-水	HEX[B,W]		[一次-二次]
ガスエア	HEX[G,A]		

D) 空調・熱源システムのその他機器

機器名	TSC/naming_code	使用例	備考
補機	AUX		
バルブ	V		
ゲートバルブ GV	GV		
モーターバルブ	MV		
三方弁	3V		
二方弁	2V		2003-8/26 追加
ボール弁 BAV	BV		
バタフライ弁 BV	BFV		
チャッキ弁	CV		
落水防止弁	SPV		
膨脹弁	EXV		
遮断弁	SDV		2003-8/26 追加

E) 計測・計量データ

コアデータ		TSC/naming_code		参考単位	備考
物理量	媒体	ロジカル	別名		
温度 T	水 W	TW		degC	
流量 G		GW		m3/h	本来は kg/s
積算流量 GG		GGW		m3	
圧力 P		PW		kPa	
水位 L		LW		mm	
流速 S		SW		m/s	
熱量 Q		QW		MJ/h	
積算熱量 QQ		QQW		MJ	
エンタルピー H		HW		kJ/kg	
質量 M		MW		kg	
容量 V		VW		m3	

コアデータ		TSC/naming_code		参考単位	備考
物理量	媒体	ロジカル	別名		
温度 T	ブ ラ イ ン B	TB		degC	
流量 G		GB		m3/h	本来は kg/s
積算流量 GG		GGB		m3	
圧力 P		PB		kPa	
水位 L		LB		mm	
流速 S		SB		m/s	
熱量 Q		QB		MJ/h	
積算熱量 Q		QQB		MJ	
エンタルピー H		HB		kJ/kg	
濃度 C		CB			
質量 M		MB		kg	
容量 V		VB		m3	

コアデータ		TSC/naming_code		参考単位	備考
物理量	媒体	ロジカル	別名		
温度 T	冷媒 R	TR		degC	
流量 G		GR		m3/h	本来は kg/s
積算流量 GG		GGR		m3	
圧力 P		PR		kPa	
液位 L		LR		mm	
流速 S		SR		m/s	

熱量 Q		QR		MJ/h	
積算熱量 QQ		QQR		MJ	
湿り度 SC		SCR		kg/kg	
過熱度 SH		SHR		kg/kg	
エンタルピー H		HR		kJ/kg	
質量 M		MR		kg	
容量 V		VR		m3	

コアデータ		TSC/naming_code		参考単位	備考	
物理量	媒体	ロジカル	別名	cUnits		
温度 T	氷 I	TI		degC		
流量 G		GI		m3/h	本来は kg/s	
積算流量 GG		GGI		m3		
圧力 P		PI		kPa		
氷厚 L		LI		mm		
流速 S		SI		m/s		
熱量 Q		QI		MJ/h		
積算熱量 QQ		QQI		MJ		
エンタルピー H		HI		kJ/kg		
濃度 C		CI	IPF			氷充填率
質量 M		MI		kg		
容量 V		VI		m3		

コアデータ		TSC/naming_code		参考単位	備考
物理量	媒体	ロジカル	別名	cUnits	
温度 T	蒸気 S	TS		degC	
流量 G		GS		m3/h	本来は kg/s
積算流量 GG		GGS		m3	
圧力 P		PS		kPa	
水位 L		LS		mm	
流速 S		SS		m/s	
熱量 Q		QS		MJ/h	
積算熱量 QQ		QQS		MJ	
湿り度 SC		SCS		kg/kg	
過熱度 SH		SHS		kg/kg	
エンタルピー H		HS		kJ/kg	
質量 M		MS		kg	
容量 V		VS		m3	

コアデータ		TSC/naming_code		参考単位	備考
物理量	媒体	ロジカル	別名	cUnits	
温度 T	空気 A	TA	DB	degC	乾球温度
		—	WB	degC	湿球温度
		—	DP	degC	露点温度
流量 G		GA		m3/h	本来は kg/s
積算流量 GG		GGA		m3	
圧力 P		PA		kPa	
流速 S		SA		m/s	
熱量 Q		QA		MJ/h	
積算熱量 QQ		QQA		MJ	
相対湿度 RH		RHA	RH	kg/kg	
絶対湿度 XG		XGA	XG	kg/kg	
エンタルピー H		HA		kJ/kg	
濃度 C		CA			空気比
質量 M		MA		kg	
容量 V		VA		m3	

コアデータ		TSC/naming_code		参考単位	備考
物理量	媒体	ロジカル	別名	cUnits	
温度 T	ガス G	TG		degC	
流量 G		GG		m3/h	本来は kg/s
積算流量 GG		GGG		m3	
圧力 P		PG		kPa	
流速 S		SG		m/s	
熱量 Q		QG		MJ/h	
積算熱量 QQ		QQG		MJ	
エンタルピー H		HG		kJ/kg	発熱量
質量 M		MG		kg	
容量 V		VG		m3	

コアデータ		TSC/naming_code		参考単位	備考
物理量	媒体	ロジカル	別名	cUnits	
温度 T	油 O	TO		degC	
流量 G		GO		m3/h	本来は kg/s
積算流量 GG		GGO		m3	
圧力 P		PO		kPa	

油位 L		LO		mm	
流速 S		SO		m/s	
熱量 Q		QO		MJ/h	
積算熱量 QQ		QQO		MJ	
エンタルピー H		HO		kJ/kg	発熱量
質量 M		MO		kg	
容量 V		VO		m ³	

コアデータ		TSC/naming_code		参考単位	備考
物理量	媒体	ロジカル	別名	cUnits	
電圧 V	電気 E	VE		V	
電流 I		IE		A	
電力 P Q S		PE	EKW	kW	有効電力
		QE		kvar	無効電力
		SE		kVA	皮相電力
電力量 PP QQ SS		PPE	EKWH	kWh	
		QQE		kvarh	
		SSE		kVAh	
力率 PS		PFE		Hz	
周波数		FE			

コアデータ		TSC/naming_code		参考単位	備考
物理量	媒体	ロジカル	別名	cUnits	
光度 I	光 L	IL		cd	
輝度 L		LL		cd/m ²	
照度 E		EL		lx	
光束 F		FL		lm	

コアデータ		TSC/naming_code		参考単位	備考
物理量	媒体	ロジカル	別名	cUnits	
音量 V	音 T	VT			
音圧 P		PT			
周波数		FT			

コアデータ		TSC/naming_code		参考単位	備考
物理量	媒体	ロジカル	別名	cUnits	
気温	気象		DBO		
相対湿度			RHO		

絶対湿度			XGO		
日射量			SOL	J/m2h	
日照時間			DSS	h	
風速	A	SA		m/s	
雨量			RECIP	mm	
気圧	A	PA		hPa	
雲量			CC		
風向	A	DA		deg	
天気			WEATHER		

コアデータ		TSC/naming_code		参考単位	備考
物理量	媒体	ロジカル	別名	cUnits	
温度 T	その他の Z	TZ		degC	ベアリング温度、窓面温度、 ポンプ振動など本体や物体その ものが媒体の場合
振動 F		FZ		Hz	
開度 R		RZ		deg	

F) 制御・評価データ

接頭語	コアデータ	TSC/naming_code	説明
i	SWC	iSWC	運転・停止
i	ERR	iERR	故障・復帰（正常）
i	MODE	iMODE	運転モード（運転・停止）
i	AUTO	iAUTO	自動モード（自動・手動）
i	REM	iREM	遠方モード（遠方・手元）
i	PMT	iPMT	許可モード（許可・禁止）
i	INV	iINV	インバータモード（可変・定常）
i	DCD	iDCD	一致・不一致
	WEATHER	WEATHER	天気
	COP	COP	成績係数
	WTF	WTF	水搬送効率
	ATF	ATF	空気搬送効率
	TTF	TTF	トータル搬送効率
	IPF	IPF	製氷率

G) 接頭語

TSC/naming_code		説明	例
接頭語	意味		
f	比率		
p	パーセント		
e	効率		
c	英数字の文字列		
i	10進数		
b	2進数		
x	16進数		
k	漢字の文字列		
t	時刻データ		
d	日付データ 差分データ	時間関数に使用する場合 その他に使用する場合	dTW 温度差
a	面積当たり		AC_aQW 延床面積当たり負荷
ac	空調面積当たり		AC_acQW 空調面積当たり負荷
y	単価		AC_yPE 電力単価
yen	円		AC_yenPE 電力基本料金
max	最大		
min	最小		
ave	平均		
n	回数		
h	時間		
j	丁度		

H) 添字

TSC/naming_code		説明	例
添字	意味		
c	冷房モード		
h	暖房モード		
i	製氷モード		
r	熱回収モード		
cr	冷房主体熱回収モード		
hr	暖房主体熱回収モード		
hw	給湯モード		
f	追掛モード		
st	蓄熱モード		
ds	放熱モード		
chg	充電モード		
dch	放電モード		
eg	発電モード		
em	電動モード		
in	入口		
out	出口		
hi	高		
up	上		
md	中		
lo	下		
open	開		
close	閉		
sa	給気		
ra	還気		
oa	外気		
ea	排気		
es	排煙		
va	換気		
ma	混合		
on	オン 有効 運転		
off	オフ 無効 停止		
delay	時間遅れ		

D) 配列

TSC/naming_code	説明	
[1f] [2f] [3f] ...[rf] [b1f] [b2f] ...	1階 2階 3階 ... 屋上 地下1階 地下2階 ...	
[in] [out]	入口 出口	
[east] [west] [north] [south] [ne] [se] [nw] [sw] [nne] [ene] [nnw] [wnw] [sse] [ese] [ssw] [wsw]	東 西 南 北 北東 北西 南東 南西 北北東 東北東 北北西 西北西 南南東 東南東 南南西 西南西	
[mon] [tue] [wed] [thr] [fri] [sat] [sun] [hol] [sday1] [sday2] [week] [weekend]	月 火 水 木 金 土 日 休日 特異日1 特異日2 終日 週末	
[jan] [feb] [mar] [apr] [may] [jun] [jul] [aug] [sep] [oct] [nov] [dec] [year] [annual] [spring] [summer] [autum] [winter] [season1] [season2]	1月 2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月 年 年間 春 夏 秋 冬 特異季節1 特異季節2	
[on] [off]	オン オフ (運転 停止)	
[interia] [perimeter]	インテリア ペリメータ	
[t] [j]	スラスト ジャーナル	
[ave] [max] [min] [sum] [total] [all] [peak]	平均 最大 最小 合計 合計 全体 ピーク	[sum] 時系列の合計 [total] カテゴリー毎の合計 [all] 全ての合計 に使い分ける
[1e] [2e]	1次エネルギー 2次エネルギー	
[1d] [2d]	1次側 2次側	
[sup] [ret]	往 還	

J) プロパティ

TSC/naming_code	説明
{Present_Value}	現在値
{m_Trend}	1分トレンドデータ (1時間に60データ)
{m15_Trend}	15分トレンドデータ (1時間に4データ)
{m30_Trend}	30分トレンドデータ (1時間に2データ)
{h_Trend}	1時間トレンドデータ (1日に24データ)
{d_Trend}	1日トレンドデータ (1月に28,29,30,31データ)
{W_Trend}	1週間トレンドデータ (1年に52,53データ)
{M_Trend}	1月トレンドデータ (1年に12データ)
{Y_Trend}	1年トレンドデータ (1年に1データ)
{cUnits}	単位 (基本的には現在値の単位)
{cUnits_Y}	1年データの単位
{Calculation}	演算式
{r}	定格値
{ph_Trend}	未来値の1時間トレンドデータ