

TSC21 オープンセミナー2007

# TSC/codes利用促進のための ネーミングツール

TSC/codes WG 主査

東洋熱工業(株)

技術統轄本部 技術研究所

村澤 達

# ネーミングWGの活動

- ネーミングML (メーリングリスト) による電子会議
- ネーミングの際にあった問題点などを抽出する場
- ネーミングツールの検討
- ネーミングルール拡大化の検討
- ドキュメントへの反映
- <http://www.serl.co.jp/tsc21> でドキュメントの配布

NamingCodeVer2_2_PR_.pdf	・・・ルールブック
TSCnamingcode_041206.xls	・・・部品毎ネーミング一覧
NamingCode_example.pdf	・・・ネーミング事例集

猪岡先生がASHRAE(ダラス 2007/1)で発表

# NamingCodeVer2\_2\_PR\_.pdf・・・ルールブック

Adobe Acrobat Professional - [NamingCodeVer2\_2\_PR\_.pdf]

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 文書(O) ツール(T) アドビスト(A) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

開く 保存 印刷 電子メール 検索 PDFの作成 レビューと注釈 セキュリティ 署名 高度な編集

テキスト選択ツール 75% 使い方...?

この目次

## 目次

1. TSC/naming_code の目的	3
2. TSC/naming_code の基本構造と基本ルール	3
(1) オブジェクト名 (全体階層構造)	3
(2) グローバル名 (階層系を表す)	3
(3) ローカル名 (機器とデータを表す)	4
(4) 機器名	4
(5) データ名	4
(6) 配列	4
(7) プロパティ名	4
3. TSC/naming_code のその他の基本ルール	5
(1) 使用できる文字	5
(2) 使用できない文字	5
(3) 各名前には配列をつけ区別することができる	5
4. TSC/naming_code の全体像 (ローカル名)	5
5. 機器名詳細規則	6
6. TSC/naming_code の作成による解説	6
(1) 蓄熱式空調システム (図-1を参照)	6
(2) 水素燃料電池ボイラー (図-2を参照)	10
(3) 空調機 (図-3を参照)	10
(4) 電気設備 (図-4を参照)	10
7. プロパティ (属性) についての解説	11
(1) 時系列データ、単位期間、Trend、その他属性	11
(2) 算算のプロパティ/Calculation	12
(3) アナログデータとデジタルデータの違いの説明	12

更新履歴

Ver1.0 2000/12/13	初版
Ver1.0 2001/06/09	コンピュータの導入、プロパティ表記を追加
Ver1.1 2001/06/20	機器名典の拡大(空調学会委員会)
Ver1.2 2004/12/09	機器の移動→コアデータの移動を参照し、機器名用の冗長性を避けるマークを追加
2005/02/03	WEBで公開

NamingCode 4-ルールブック Ver2.2

## 1. TSC/naming\_code の目的

従来、中央監視システムの主な目的は監視、異常警報、操作、状態監視であった。COP3 以後、地球環境配慮に対してエネルギー管理の重要性が認識され、中央監視におけるデータの役割に大きな変化があった。計測器の進歩も大きく、保存されるデータの種類、数も増加傾向にある。エネルギー管理を行う上でその本質に入る前に大きな問題がある。データは蓄積されているが、そのデータの持つ深い意味を理解することに多大な労力を要することである。たいていは「日本語ポイント名称」が大きな煩悩となるが、違うポイント名称で同じ意味だったり、逆に同じポイント名称で違う意味を持っていたりということが起きている。日本語では冗長になってしまいうポイント名称をある法則に従って記号を組み合わせることで、計測ポイントの意味するところを分るややく理解することができ、エネルギー管理の本来的目的である分析・改善へと円滑に進むことができる。

## 2. TSC/naming\_code の基本構造と基本ルール

TSC21 では、計測・計量データを「どのような目的で使うのか」ということを主題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のように加工されたデータが必要な場合 naming\_code を見ただけで想像が付きやすい考慮され、階層構造を採用している。

なお、TSC/naming\_code は計測・計量データの持つ意味を重視した命名規則であり、機器名などについては英語名称をそのまま採っているが、図面表記の場合は機器名を省略形にすることも可能である。此処には図面表記と計測・計量データという異なる目的の融合化を意味するための完全な一致はなく、特に図面表記の場合は配管など配管を表す naming\_code は必要無いが、計測・計量からエネルギー管理まで多様なデータを使うものではその区分が必要である、といった違いがある。この違いは大文字だけで図面表記はできるが、データ表記のためには大文字と小文字(途中)を使い分けて実施しているものとの違いになっている。

### (1) オブジェクト名 (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別を / で行う
  - 場所/システム / 機器/データ が基本
  - 全てのオブジェクト名はユニークでなければならない
- センター名 / データ管理名 / ローカル名
  - 複数の機種の群管理オブジェクトを使うための拡張
  - センター名とデータ管理名の区別を ; で行う
  - 1つの機種の複数のシステムを一貫管理する場合でも使用できる
- 階層構造の特長
  - グループ分けをすることで同じ性質のデータを同じものとして扱えるようにしたものである
  - 階層内においては、次の上位の naming\_code を省略することができる

### (2) グローバル名 (階層系を表す)

- センター名
  - センター名は、センター、サブセンター、スターションなどの階層を持つことができる
  - 各名前前の括弧には、を使用し、階層構造を取る
- データ管理名
  - データ管理名は、簡明システムそのものとする
- 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、機名などの区分等詳細分類が出来、文字制限はしない(途中可)
  - システムも階層構造を持たすことが出来る

# TSCnamingcode\_041206.xls・・・部品毎ネーミング一覧

Microsoft Excel - TSCnamingcode\_041206.xls

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(T) データ(D) ウィンドウ(W) ヘルプ(H) 質問を入力してください

校閲結果の返信(C) 校閲結果の差し込み終了(N)

Century 105 B I U abc % , %> %< 100%

E104

	A	B	C	D	E	F	G
1	表2- 6 TSC/naming_code ローカル名 (機器名：熱源関係)						
2	機器名	TSC/naming_code		SHASE-	使用例		備考
3		ロジカル	別名	S001表記	naming_code	日本語名称	
97	ポンプ	P		P			PUMP
98	冷水ポンプ	Pc	CP	PC	P1c[2]	冷水1次ポンプの2号機	chilled water
99	温水ポンプ	Ph	HP	PH	Ph[1]		hot water
100	冷温水ポンプ	Pch	CHP	PCH	P2ch[1]	冷温水2次ポンプ	chilled & hot water
101	ブラインポンプ	Pb	BP		Pb[1]		brine
102	冷却水ポンプ	Pcd	CDP	PCD			condensing
103	給水ポンプ	Pfw	Pw	PW	Pfw[1]		feed water
104	給湯ポンプ	Phw		PHW			hot water
105	真空ポンプ	Pv		PV			vacume
106	エアレーションポンプ	Pa			Pa[1]		aeration
107	排水ポンプ	Pd		PD			drain
108	熱交換器	HEX					heat exchanger
109	全熱交換器	HEXt		HET			total
110	ブライン-水	HEXbw					brine - water
111	ヘッダー	HD		H			HEADER
112	サプライヘッダー	HDs					supply
113	レターンヘッダー	HDr					return
114	配管	PP					PIPE
115	冷水配管	PPc			AC&UT_PPc		chilled water
116	冷水送り配管	PPcs	PPc	C			chilled water supply
117	冷水還り配管	PPcr		CR			chilled water return
118	温水配管	PPh			AC&UT_PPh		hot water
119	温水送り配管	PPhs	PPh	H			hot water supply

修正履歴 / グローバル名 / 機器(室) / 機器(空調) / 機器(熱源) / 機器(電気) / 機器(照明) / 機器添字 / 機器配列 / コアアナログ /

図形の調整(B) オートシェイプ(U)

コマンド CAPS

# 管理ポイントの使われ方について

以前は、遠隔監視(特に警報管理)を目的とした、  
状態・故障などのデジタルポイントがメインだった

現在値情報として、アナログ値も重要視  
故障時の状態把握、故障予知

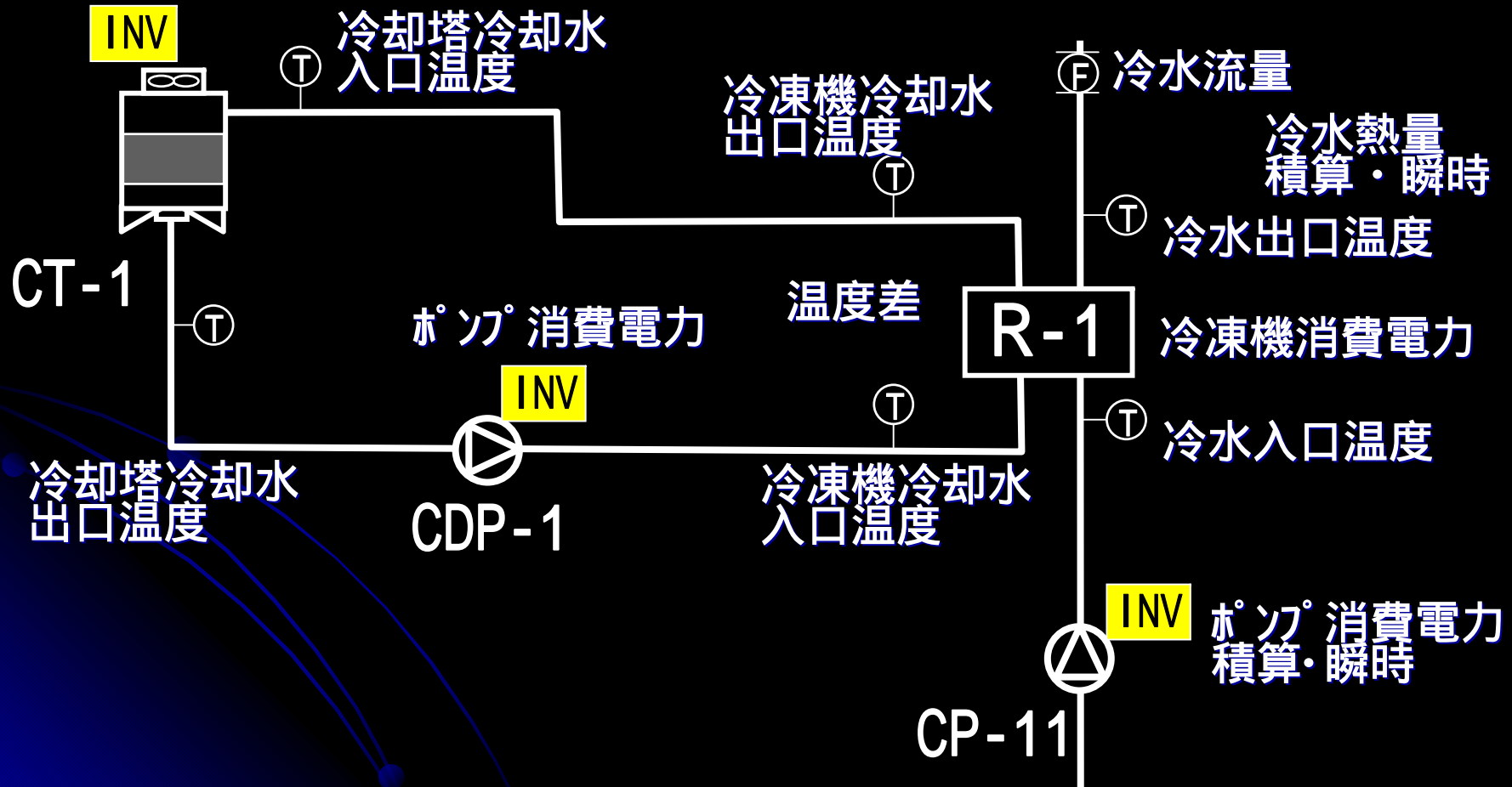
エネルギー管理の義務化  
膨大な計測データの蓄積

エネルギー分析や運転状態の把握は専門知識が必要  
問題抽出、改善効果検討、運用改善、改修工事、効果把握

管理ポイントは日本語名称とIDで識別されている

# 制御・演算プログラムと計測ポイント

ファン消費電力



# 管理ポイント名称 の重要な問題

診断する際に計測ポイントの意味を理解することに  
時間と労力を費やす必要がある

「計測ID(数字の羅列)」と「日本語名称(ポイントリスト)」  
だけが頼り

「冷却水行き温度」・・・冷凍機？冷却塔？出口？入口？

「No1冷凍機入口冷却水温度」・・・長い！

・・・人に分かりづらい,間違いが起きやすい,冗長

# TSC/Naming codeの例

計測ポイントに、決められた命名規則を適用する

機器名\_コアデータ

例) 空気熱源ヒートポンプチラー1号機の冷水出口水温の計測

機器名 空冷ヒートポンプ1号機の

AHP[R-1]

データ 水温

AHP[R-1]\_TW

モード 冷水

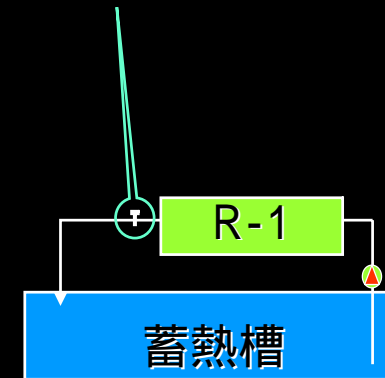
AHP[R-1]\_TWc

位置 出口

AHP[R-1]\_TWc\_out

機器部

コアデータ部





# 機器名称の付け方

No3ターボ冷凍機: CRc[RC-3]、CRc[3]、Rc[3]、R[3]、RC3、R3、Rc3

No2冷水1次ポンプ: P1c[CP-2]、P1c[2]、P[2]、CP2、P1c\_2、P2

ネーミングルールによる推奨: CRc[R-3]、P1c[CP-2]

…中分類機器名[呼称]

機番のみ利用: CRc[3]、P1c[2]

…中分類機器名[機番]

プログラムの変数名に利用する: CRc3、R3、R103、R203

(短くかつ直感的にわかる必要がある) …大分類機器名+機番

or 機器表呼称短縮

# ネーミングのルール

1) 小文字の連続は、アンダーバー( \_ )で区切る。

TWcin      TWc\_in

2) 積算を意味する物理量 (kWh、MJ、Nm<sup>3</sup>) は重ねる (コアデータ)

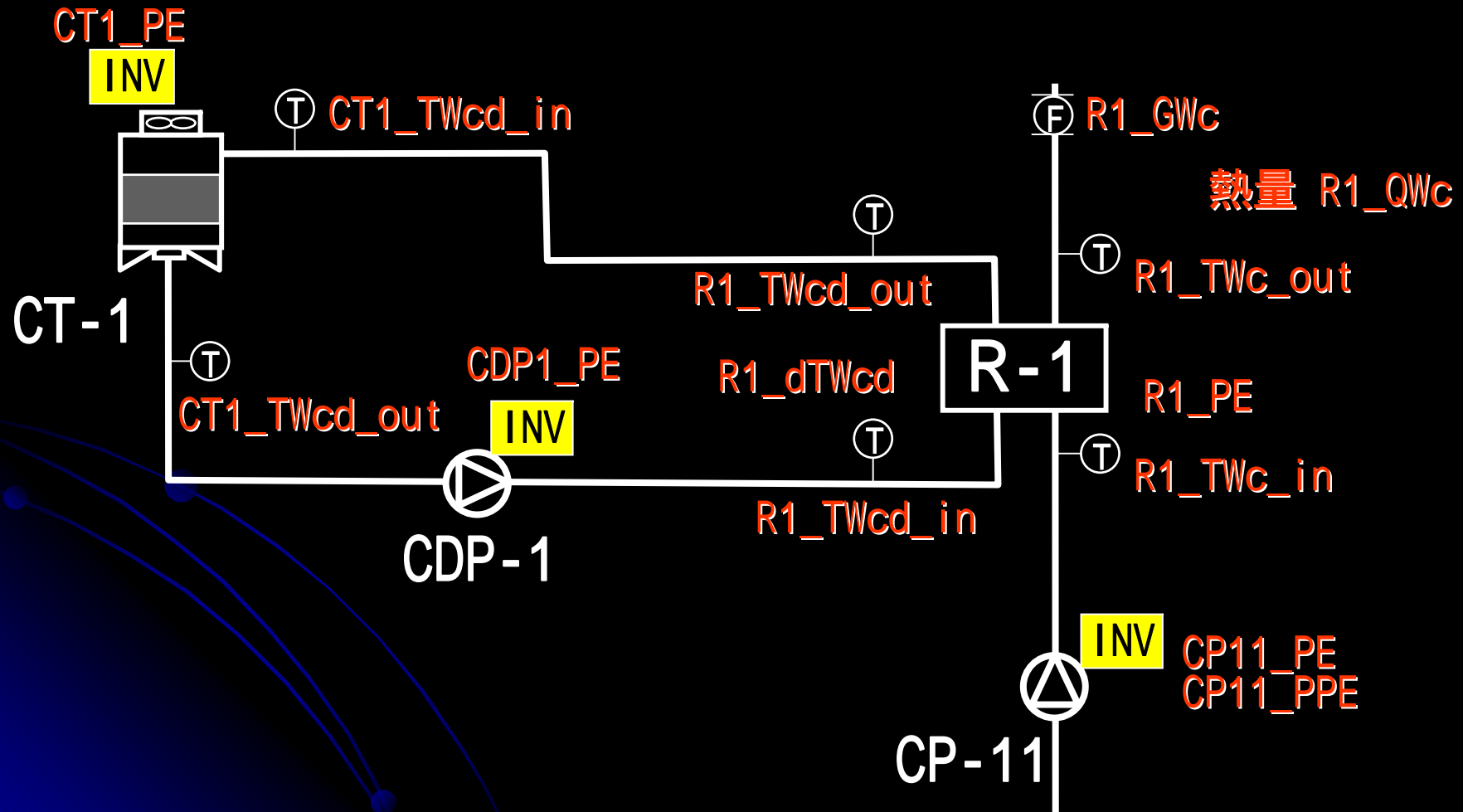
PPE、QQW、GGG

3) 機器の部品は、なるべく省略し、コアデータを修飾することを推奨

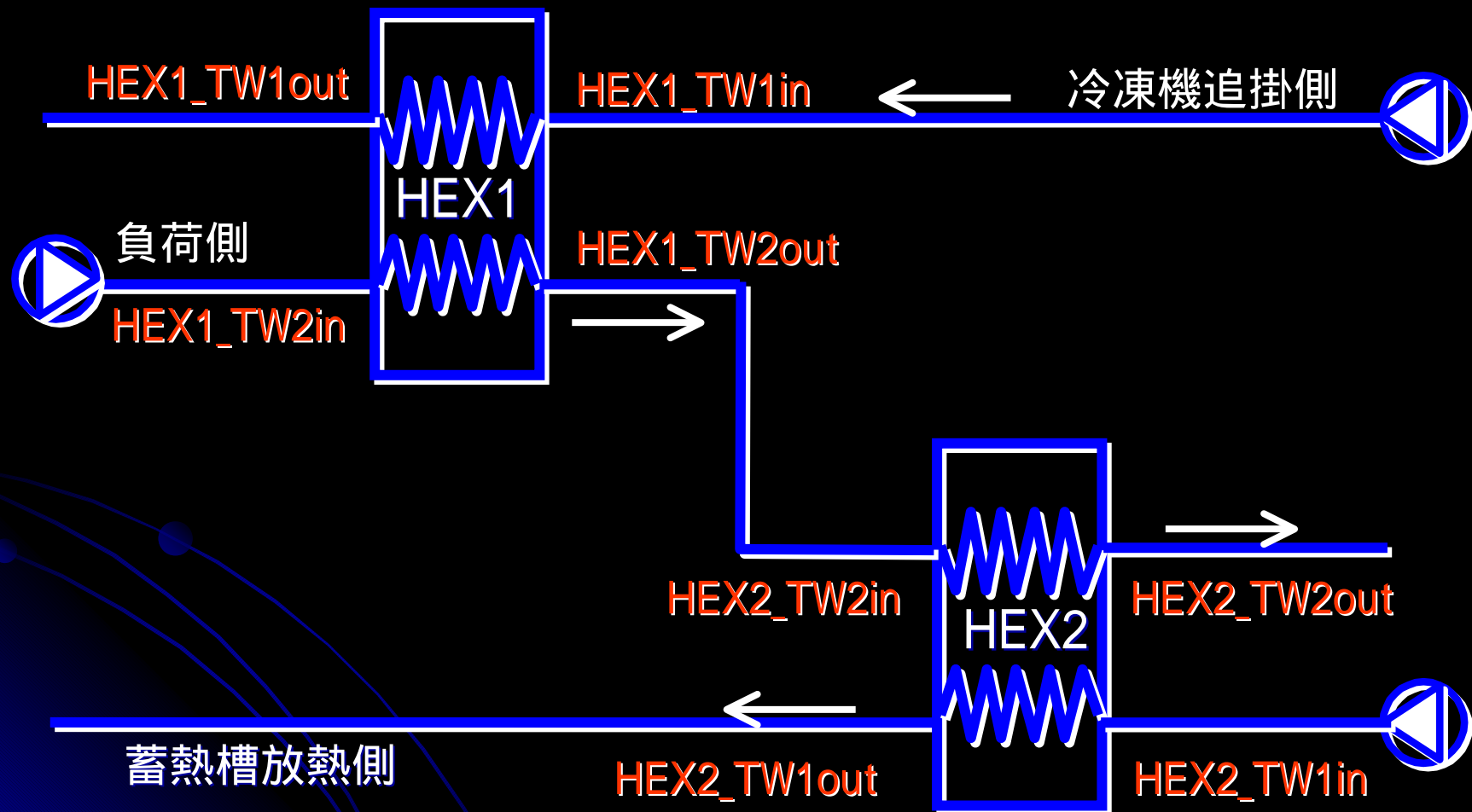
AHU[2]\_Cc\_TW\_out      AHU[2]\_TWc\_out

R\_CD\_TWin      R\_TWcd\_in

# TSC/Naming codeの例



# 熱交換器のネーミング例



# ネーミングツールの目的

- 配布して、ネーミングを普及させる  
TSC/Codes を共通言語に！
- TSCの普及を推進する
- TSC/Codes による  
ネーミング作業を支援するツール
- ネーミングツールを通じてルールを覚える
- まずはEXCELで作る(誰でも使える。開発コスト)

# ネーミングツールの特徴

- 冷凍機やポンプなど、機器を主体に考える
- 機器廻りに計測ポイントが付属している  
というイメージで捉える  
(外気温度、システムCOP等の例外もある)
- 機器は分類して整理する
- それぞれの中分類機器とコアデータをひもづける
- 計測ポイントを振ったら号機分コピーできる

# 機器表の中分類

Microsoft Excel - TSC21ネーミングツール2007.xls

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(T) データ(D) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

	B	C
1	行挿入	行削除
2		
3	①	②
4	機器表呼称	日本語名称
5	手動入力	手動入力
6	BHP	空冷プライムヒートポンプ

## 中分類

ヒートポンプ	HP
ヒートポンプ(ターボ)	HPc
ヒートポンプ(スクルー)	HPs
ヒートポンプ(レシプロ)	HPr
ブラインヒートポンプチラー	HPb
熱回収ヒートポンプチラー	HPhr
熱回収ブラインヒートポンプチラー	HPb_hr
空気熱源ヒートポンプ	AHP
空気熱源ヒートポンプ(ターボ)	AHPc
空気熱源ヒートポンプ(スクルー)	AHPs
空気熱源ヒートポンプ(レシプロ)	AHPr
空気熱源ブラインヒートポンプチラー	AHPb
熱回収空気熱源ヒートポンプチラー	AHPhr
熱回収空気熱源ブラインヒートポンプチラー	AHPb_hr
水熱源ヒートポンプ	WHP
水熱源ヒートポンプ(ターボ)	WHPc
水熱源ヒートポンプ(スクルー)	WHPs
水熱源ヒートポンプ(レシプロ)	WHPr
水熱源ブラインヒートポンプチラー	WHPb
熱回収水熱源ヒートポンプチラー	WHPhr
熱回収水熱源ブラインヒートポンプチラー	WHPb_hr
ガスエンジンヒートポンプチラー	GHP
灯油ヒートポンプ	KHP

## 大分類

冷凍機・チラー	R
ヒートポンプ	HP
ボイラ	B
冷却塔	CT
加熱塔	HT
冷熱機	HT
タンク	TK
蓄熱槽	ST
ポンプ	P
熱交換器	HEX
ヘッド	HD

機器表からの中分類 (大)ヒートポンプ

	G	H
	名編集]シート作成	
④		⑤
		台数
	自動表示	
ポンプチラー	AHP	2

分類	台数
管	PP
ブ	V
周機	AHU
気ヒーター	H
	F
	DT
ヒートポンプチラー	DP
	CB
	RM

その他必須グループ	--	15
-----------	----	----

# 機器名称の設定

Microsoft Excel - TSC21ネーミングツール2007.xls

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(T) データ(D) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

P17 名

	C	D	F	G	H	I
1						
2			[ネーミングツール機器表DB生成]シート作成			
3	①	②	③	④	⑤	⑥
4	呼称	機器中分類	グループ内 名称	第1 グループ名	第2 グループ名	第3 グループ名
5	BHP	空気熱源プライントホンプチラー	1	1		
6	BHP	空気熱源プライントホンプチラー	2	2		
7	CHP	冷温水2次ホンプ	1	1		
8	CHP	冷温水2次ホンプ	2	2		
9	BP	プライホンプ	1	1		
10	BP	プライホンプ	2	2		
11	HP	温水ホンプ	1	1		
12	HP	温水ホンプ	2	2		
13	AHU	空調機	1	1		
14	AHU	空調機	2	2		
15	AHU	空調機	3	3		
16	AHU	空調機	4	4		
17	AHU	空調機	5	5		
18	AHU	空調機	6	6		
19	AHU	空調機	7	7		
20	AHU	空調機	8	8		
21	AHU	空調機	9	9		
22	FCU	ファンコイルユニット	1	1		
23	FCU	ファンコイルユニット	2	2		
24	FCU	ファンコイルユニット	3	3		
25	FCU	ファンコイルユニット	4	4		
26	FCU	ファンコイルユニット	5	5		
27	FCU	ファンコイルユニット	6	6		
28	FCU	ファンコイルユニット	7	7		
29	FCU	ファンコイルユニット	8	8		
30	FCU	ファンコイルユニット	9	9		
31	SF	給気ファン	1_com	1	com	
32	SF	給気ファン	2	2		
33	EF	排気ファン	3.1	3	1	
34	EF	排気ファン	3.2	3	2	

機器番号や  
部屋名等  
を入力する



# 機器名称の設定(機番含む)

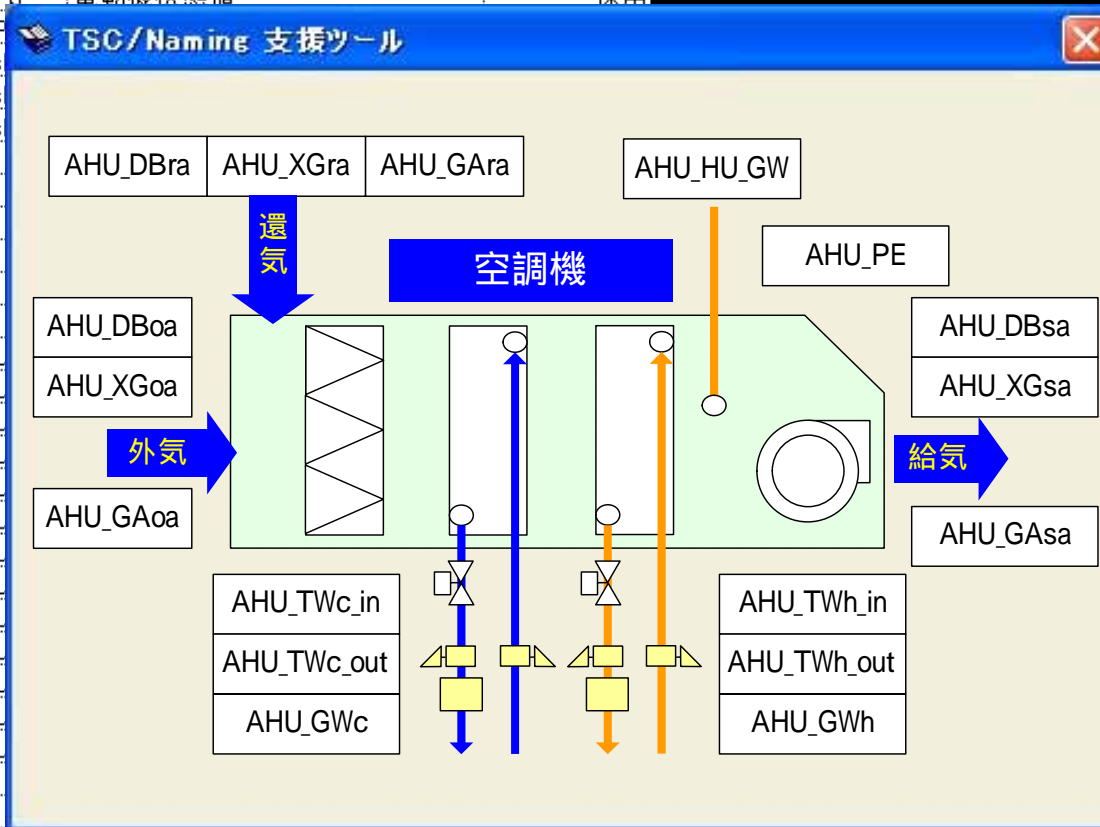
Microsoft Excel - TSC21ネーミングツール							
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(T) データ(D) ウィンドウ(W) ヘルプ(H) Adobe PDF(B)							
	C	F	G	L	M	N	O
1							
2					[機器中分類とコアグループ]シート作成		
3	呼称	日本語機器名称	設置場所(備考)	TSC推奨	[号機]	呼称短縮	決定機器名
4	自動	自動表示	手動入力	①	②	③	④
5	BHP	空気熱源フライントポンプチャラー[1]	屋上	AHPb[BHP1]	AHPb[1]	BHP1	AHPb[BHP1]
6	BHP	空気熱源フライントポンプチャラー[2]	屋上	AHPb[BHP2]	AHPb[2]	BHP2	AHPb[BHP2]
7	CHP	冷温水2次ポンプ[1]	B1F機械室	P2ch[CHP1]	P2ch[1]	CHP1	P2ch[CHP1]
8	CHP	冷温水2次ポンプ[2]	B1F機械室	P2ch[CHP2]	P2ch[2]	CHP2	P2ch[CHP2]
9	BP	フラインポンプ[1]	B1F機械室	Pb[BP1]	Pb[1]	BP1	Pb[BP1]
10	BP	フラインポンプ[2]	B1F機械室	Pb[BP2]	Pb[2]	BP2	Pb[BP2]
11	HP	温水ポンプ[1]	B1F機械室	Ph[HP1]	Ph[1]	HP1	Ph[HP1]
12	HP	温水ポンプ[2]	B1F機械室	Ph[HP2]	Ph[2]	HP2	Ph[HP2]
13	AHU	空調機[1]	2F空調機械室	AHU[AHU1]	AHU[1]	AHU1	AHU[AHU1]
14	AHU	空調機[2]	2F空調機械室	AHU[AHU2]	AHU[2]	AHU2	AHU[AHU2]
15	AHU	空調機[3]	3F空調機械室	AHU[AHU3]	AHU[3]	AHU3	AHU[AHU3]
16	AHU	空調機[4]	4F空調機械室	AHU[AHU4]	AHU[4]	AHU4	AHU[AHU4]
17	AHU	空調機[5]	5F空調機械室	AHU[AHU5]	AHU[5]	AHU5	AHU[AHU5]
18	AHU	空調機[6]	6F空調機械室	AHU[AHU6]	AHU[6]	AHU6	AHU[AHU6]
19	AHU	空調機[7]	7F空調機械室	AHU[AHU7]	AHU[7]	AHU7	AHU[AHU7]
20	AHU	空調機[8]	8F空調機械室	AHU[AHU8]	AHU[8]	AHU8	AHU[AHU8]
21	AHU	空調機[9]	9F空調機械室	AHU[AHU9]	AHU[9]	AHU9	AHU[AHU9]
22	FCU	ファンコイルユニット[1]	2F空調機械室	FCU[FCU1]	FCU[1]	FCU1	FCU[FCU1]
23	FCU	ファンコイルユニット[2]	2F空調機械室	FCU[FCU2]	FCU[2]	FCU2	FCU[FCU2]
24	FCU	ファンコイルユニット[3]	3F空調機械室	FCU[FCU3]	FCU[3]	FCU3	FCU[FCU3]
25	FCU	ファンコイルユニット[4]	4F空調機械室	FCU[FCU4]	FCU[4]	FCU4	FCU[FCU4]
26	FCU	ファンコイルユニット[5]	5F空調機械室	FCU[FCU5]	FCU[5]	FCU5	FCU[FCU5]
27							
28							
29							
30							
31	SF	給気ファン[1_com]	1F機械室	Fsa[Sf1_com]	Fsa[1_com]	Sf1_com	Fsa[Sf1_com]
32	SF	給気ファン[2]	1F機械室	Fsa[Sf2]	Fsa[2]	Sf2	Fsa[Sf2]
33	EF	排気ファン[3_1]	1F機械室	Fea[EF3_1]	Fea[3_1]	EF3_1	Fea[EF3_1]
34	EF	排気ファン[3_2]	1F機械室	Fea[EF3_2]	Fea[3_2]	EF3_2	Fea[EF3_2]

TSC推奨か  
呼称優先か

**AHPb[BHP1] or AHPb[1] or BHP1**

# コアデータグループの選択

機器中分類	コアグループ	採用	不採
AHPb	AHPb	ブライン・温水出入関連	採用
	AHPb	冷媒関連	×
	AHPb	外気 空気出入関連	×
	AHPb	電動機状態値	採用



中分類機器毎に  
採用する  
コアデータグループ  
(コアデータの集まり)  
を選択する

ヘルプボタンで  
ネーミングサンプル

Fsa	Fsa	本体 発停状態警報	採用
Fea	Fea	電動機状態値	採用
	Fea	空気出入関連	×
	Fea	本体 発停状態警報	採用

「機器中分類」毎に割り振られたポイントグループの採用不採用をユーザが決める

# 中分類機器毎のコアデータを選択

Microsoft Excel - TSC21ネーミングツール

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(T) データ(D) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

名前: JB 関数: fx

	A	B	D	E	F
1					
2					
3					
			[機器番号の展開シート生成]		
4	中分類の 日本語名称	機器 中分類	コアデータ名称	コアデータ	採用 不採用
5	空気熱源ファン	AHPb	入ロブライン・温水温度	TWbh_in	採用
6			出ロブライン・温水温度	TWbh_out	採用
7			ブライン・温水流量	GWbh	採用
8			入ロブライン・温水圧力	PWbh_in	×
9			出ロブライン・温水圧力	PWbh_out	×
10			電動機電流	EA	×
11			電動機電圧	EV	×
12			電動機電力量	PPE	採用
13			電動機電力量(差分)	dPPE	×
14			電動機消費電力	PE	採用
15			電動機INV周波数	FE	×
16			電動機力率	PFE	×
17			軸受温度	TJK	×
18			振動	VIB	×
19	空調機	AHU	入口乾球温度	DBin	採用
20			入口湿球温度	WBin	×
21			入口相対湿度	RHin	採用
22			入口絶対湿度	XGin	×
23			入口エンタルピ	ENin	×
24			入口比容積	Vin	×
25			入口露点温度	DPin	×
26			入口水蒸気圧	PWin	×
27			出口乾球温度	DBout	採用
28			出口湿球温度	WBout	×
29			出口相対湿度	RHout	採用
30			出口絶対湿度	XGout	×

不採用となった  
コアデータグループは  
表示されない。  
さらに、コアデータの  
採用・不採用を決める

# 機器毎の計測ポイントを選択

Microsoft Excel - TSC21ネーミングツール			
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(T) データ(D) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)			
f			
	F	G	H
1			
2	日本語ポイント名称	生成されたネーミング	採用 不採
3	空気熱源フラインヒートポンプチャージ[1]入ロブライン・温水温度	AHPb_1_TWbh_in	採用
4	空気熱源フラインヒートポンプチャージ[1]出ロブライン・温水温度	AHPb_1_TWbh_out	採用
5	空気熱源フラインヒートポンプチャージ[1]ブライン・温水流量	AHPb_1_GWbh	採用
6	空気熱源フラインヒートポンプチャージ[1]電動機消費電力	AHPb_1_PPE	採用
7	空気熱源フラインヒートポンプチャージ[1]電動機消費電力	AHPb_1_PE	採用
8	空気熱源フラインヒートポンプチャージ[2]入ロブライン・温水温度	AHPb_2_TWbh_in	採用
9	空気熱源フラインヒートポンプチャージ[2]出ロブライン・温水温度	AHPb_2_TWbh_out	採用
10	空気熱源フラインヒートポンプチャージ[2]ブライン・温水流量	AHPb_2_GWbh	採用
11	空気熱源フラインヒートポンプチャージ[2]電動機消費電力	AHPb_2_PPE	採用
12	空気熱源フラインヒートポンプチャージ[2]電動機消費電力	AHPb_2_PE	採用
13	空調機[1]入口乾球温度	AHU_1_DBin	採用
14	空調機[1]入口相対湿度	AHU_1_RHIn	採用
15	空調機[1]出口乾球温度	AHU_1_DBout	採用
16	空調機[1]出口相対湿度	AHU_1_RHout	採用
17	空調機[2]入口乾球温度	AHU_2_DBin	採用
18	空調機[2]入口相対湿度	AHU_2_RHIn	採用
19	空調機[2]出口乾球温度	AHU_2_DBout	採用
20	空調機[2]出口相対湿度	AHU_2_RHout	採用
21	空調機[3]入口乾球温度	AHU_3_DBin	採用
22	空調機[3]入口相対湿度	AHU_3_RHIn	採用
23	空調機[3]出口乾球温度	AHU_3_DBout	採用

機器番号が展開される。最後に機器毎に採用不採用を選択する。

TSC21のWEBサイトで近日公開予定

29	空調機[5]入口乾球温度	AHU_5_DBin	採用
30	空調機[5]入口相対湿度	AHU_5_RHIn	採用
31	空調機[5]出口乾球温度	AHU_5_DBout	採用
32	空調機[5]出口相対湿度	AHU_5_RHout	採用
33	空調機[6]入口乾球温度	AHU_6_DBin	採用
34	空調機[6]入口相対湿度	AHU_6_RHIn	採用
35	空調機[6]出口乾球温度	AHU_6_DBout	採用
36	空調機[6]出口相対湿度	AHU_6_RHout	採用

ご清聴ありがとうございました