

TSC21 オープンセミナー2008

ネーミングツール説明会概要

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

TSCnamingcode_041206.xls

NamingCode_example.pdf

…ルールブック

…部品毎ネーミング一覧

…ネーミング事例集

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

NamingCodeVer2_2_PR_.pdf・・・ルールブック

The image shows a screenshot of Adobe Acrobat Professional displaying a PDF document titled "NamingCode Ver.2.2 PR.pdf". The document is a rule book for naming codes, divided into two pages. The left page contains the table of contents, and the right page contains the first section, "1. TSC/naming_code の目的".

Table of Contents (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 (階層系を指す) 3
 - (3) ローカル名 (機器とデータを指す) 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) 階層式空調システム (図-1を参照) 6
 - (2) 水ポンプ+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) アナログデータと検算データの違いの説明 12

更新履歴

Ver.	日付	内容
Ver.0	2000/12/13	初期
Ver.0	2001/06/09	コアデータの導入、プロパティ属性を追加
Ver.1	2001/06/20	機器名典の拡大(空調学会委員会)
Ver.2	2004/12/09	機器の移動+コアデータの移動を便利にし、機器名用の冗長性を避ける+シートを追加
	2005/02/03	WEBで公開

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。計測量の増加も大きく、保存されるデータの量も増加傾向にある。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、ポイントの意味するところを分かりやすく表現することができ、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ように考慮され、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使っているが、図面標記の場合は機器名を省略形にすることも可能である。此処には図面標記と計測・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、特に図面標記の場合は配管など配管を指す 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標記はできるが、データ標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)

- a. **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
- b. **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つの機種における複数のシステムを一貫管理する場合でも使用できる
- c. 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 (階層系を指す)

- a. **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
- b. **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
- c. **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(途中も可)
 - ◆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

質問を入力してください

Century 105 100%

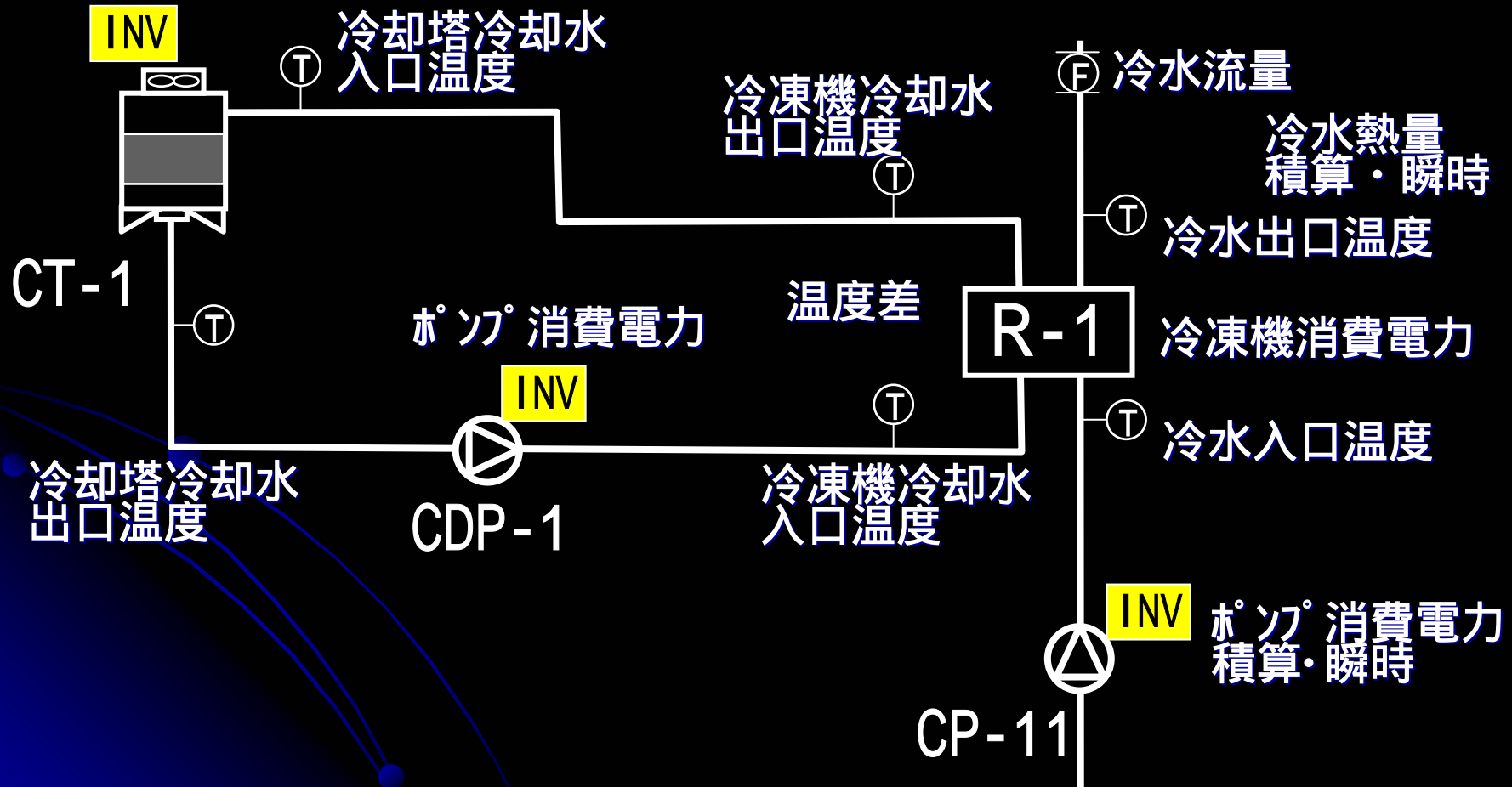
	A	B	C	D	E	F	G
1	表2-6 TSC/naming_code ローカル名 (機器名：熱源関係)						
2	機器名	TSC/naming_code		SHASE-S001表記	使用例		備考
3		ロジカル	別名		naming_code	日本語名称	
97	ポンプ	P		P			<u>P</u> UMP
98	冷水ポンプ	Pc	CP	PC	P1c[2]	冷水1次ポンプの2号機	<u>chilled water</u>
99	温水ポンプ	Ph	HP	PH	Ph[1]		<u>hot water</u>
100	冷温水ポンプ	Pch	CHP	PCH	P2ch[1]	冷温水2次ポン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

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 /

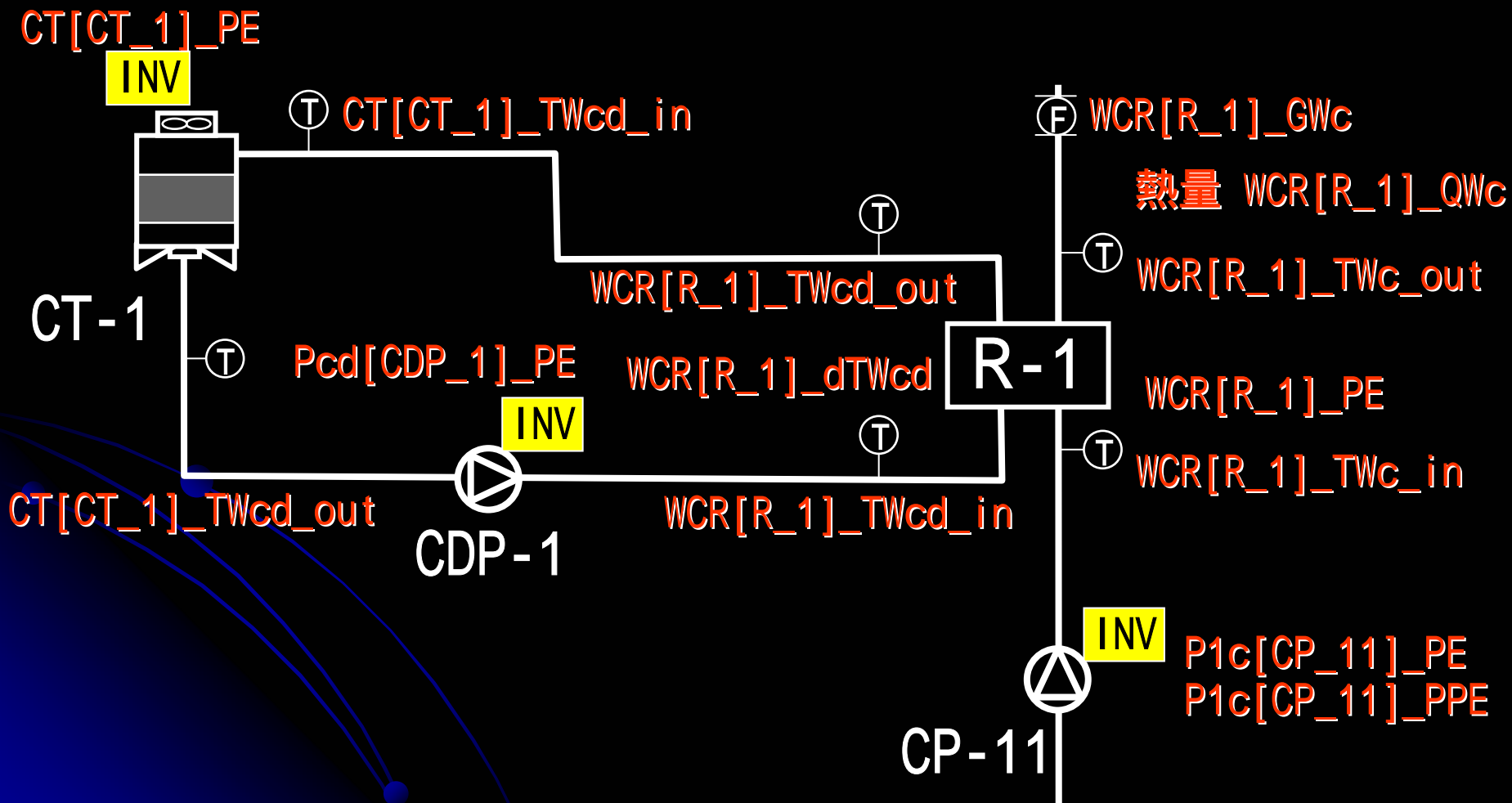
図形の調整 (R) | オートシェイプ (U) | CAPS

制御・演算プログラムと計測ポイント

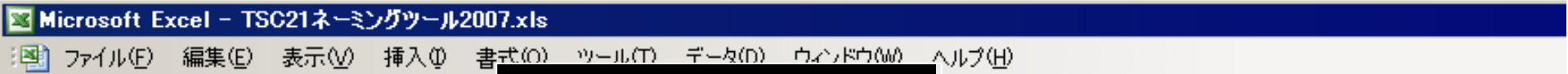
ファン消費電力



TSC/Naming codeの例



機器表の中分類

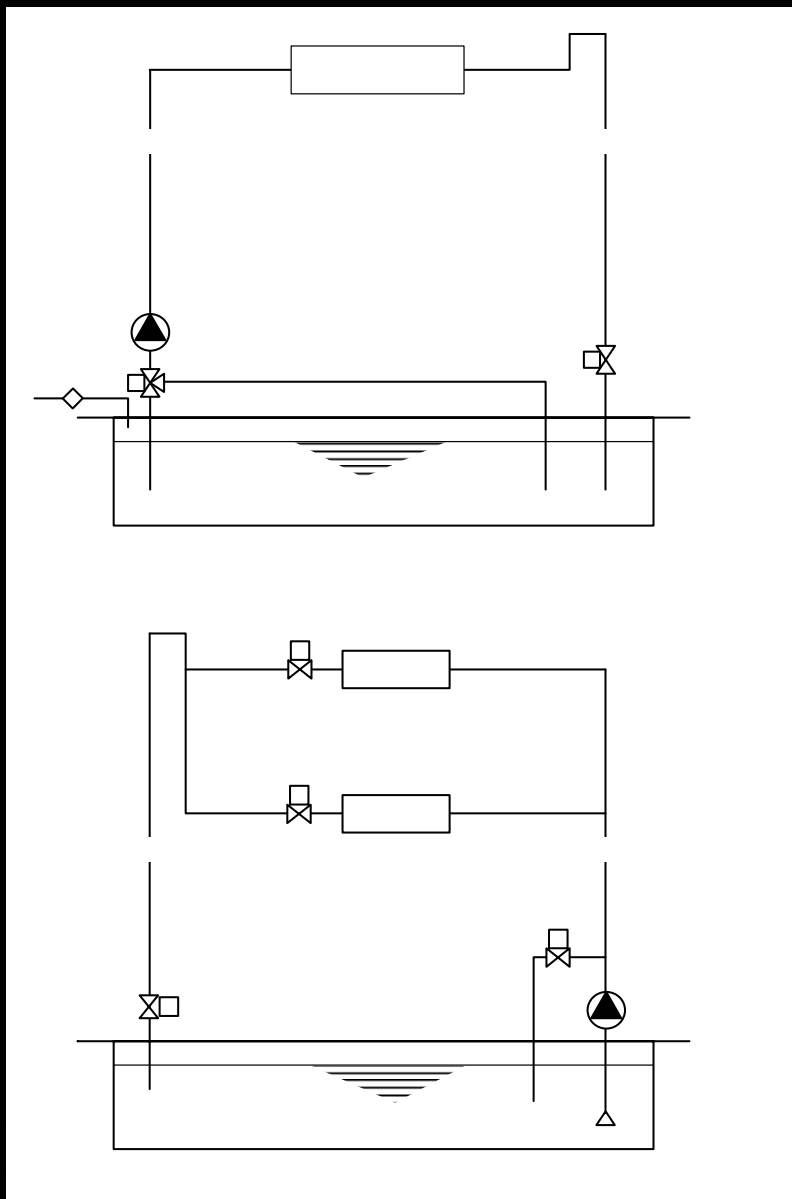
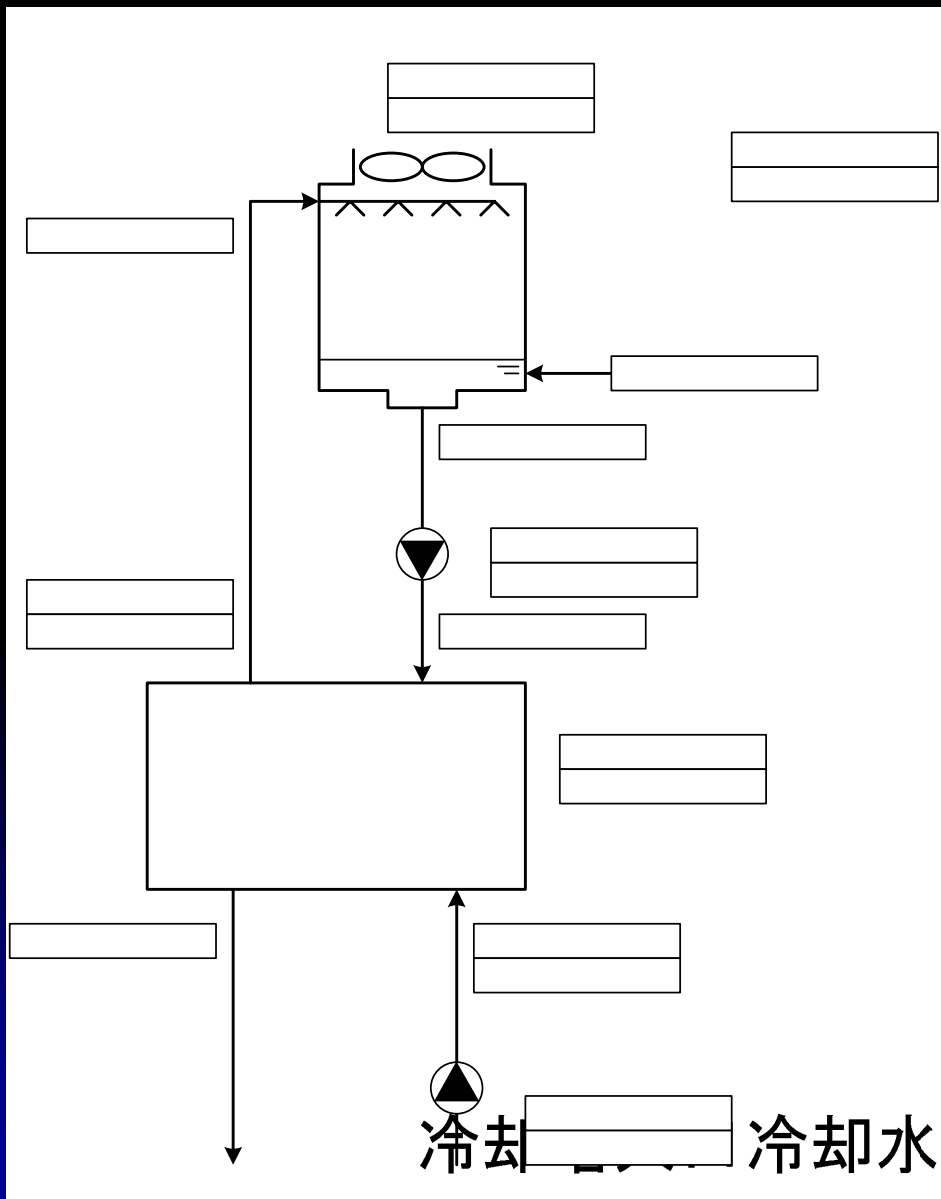


中分類	
ヒートポンプ	HP
ヒートポンプ(ターボ)	HPc
ヒートポンプ(スクリュー)	HPs
ヒートポンプ(レシプロ)	HPr
ブラインヒートポンプチラー	HPb
熱回収ヒートポンプチラー	HPhr
熱回収ブラインヒートポンプチラー	HPb_hr
空気熱源ヒートポンプ	AHP
空気熱源ヒートポンプ(ターボ)	AHPc
空気熱源ヒートポンプ(スクリュー)	AHPs
空気熱源ヒートポンプ(レシプロ)	AHPr
空気熱源ブラインヒートポンプチラー	AHPb
熱回収空気熱源ヒートポンプチラー	AHPhr
熱回収空気熱源ブラインヒートポンプチラー	AHPb_hr
水熱源ヒートポンプ	WHP
水熱源ヒートポンプ(ターボ)	WHPc
水熱源ヒートポンプ(スクリュー)	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
冷水機	HT
タンク	TK
蓄熱槽	ST
ポンプ	P
熱交換器	HEX
ヘッダ	HD

名編集]シート作成		G	H
④	⑤		
		自動表示	台数
ポンプチラー	AHPb		2
分類			2
管	PP		2
ブ	V		9
周機	AHU		9
気ヒーター	H		2
	F		46
	DT		
ヒートポンプチラー	DP		
	CB		
	RM		
他必須グループ	--		
			8

演習問題の例



質量

TSC21のWEBサイトで公開中
お試し下さい

ツール説明会 年3回程度開催