

WG-5 : CAD作図設定の標準化

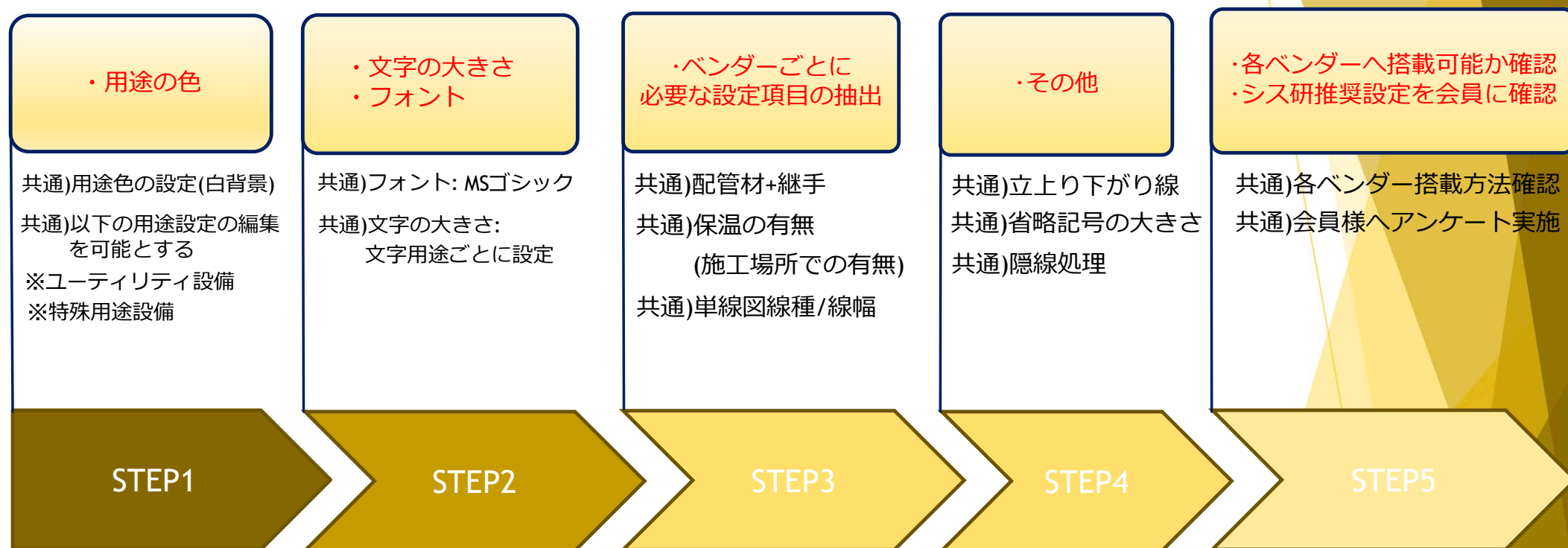
WG-5 メンバー(順不同/敬称略)

◆ ・ (株)NYKシステムズ	石橋 朋也
◆ ・ 川崎設備工業(株)	吉田 広章
◆ ・ (株)大気社	大澤 かおり
◆ ・ (株)ダイテック	境野 基史
	松下 亮介
◆ ・ (株)四電工	合田 浩
◆ ・ (株)九電工	川越 琢朗
	服部 玲子
◆ ・ 東洋熱工業(株)	中島 貴司

目的：

標準化された作図設定があれば、現場毎に設定する手間を削減できる。
他業社や他CADソフト間での図面の取合いの際に作図技術者や現場担当者の
共通認識が容易となり、系統毎や図面間での誤接続をなくせると考える。
今回は各ソフトで設定する際に必要な項目が何かを調査した。
必要な項目を精査して標準化を目指した。

ロードマップ



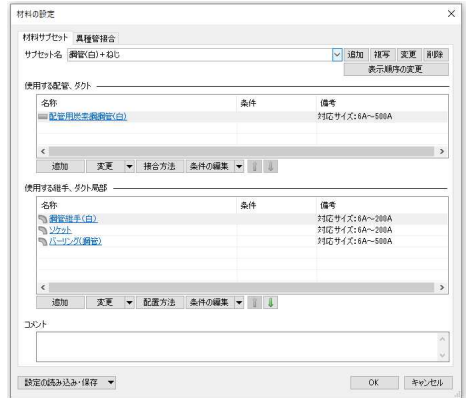
各ソフトでの必要な設定について

Rebro

配管タブより



材質の設定

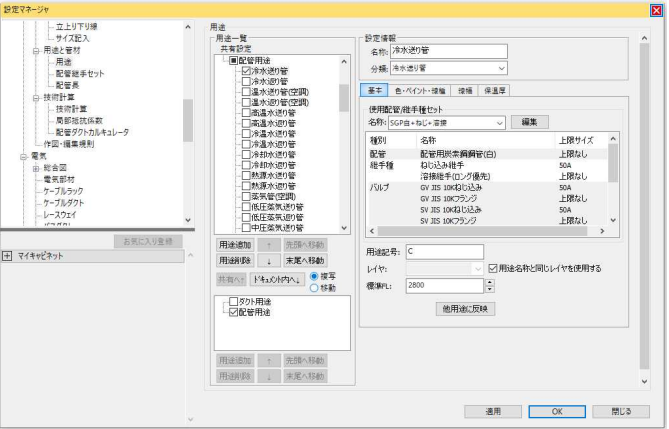


用途の設定



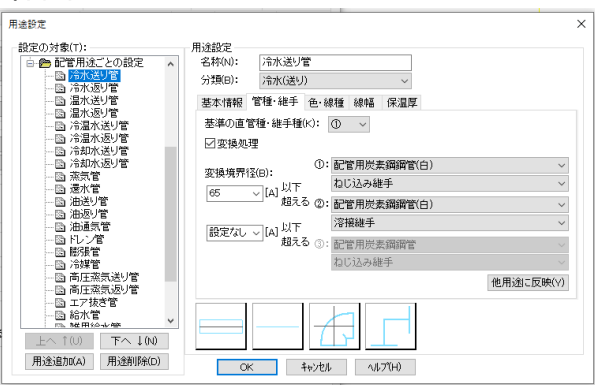
CADWe'll Linx

設定-設定マネージャ-用途と管材-用途より



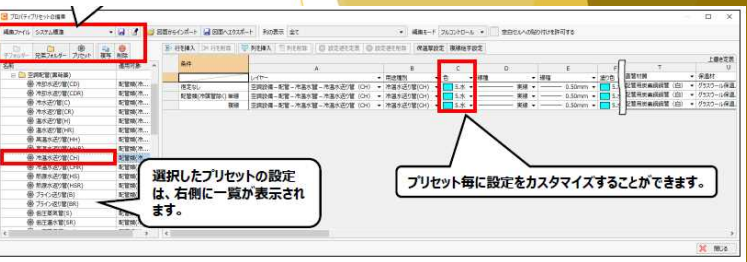
CADWe'll Tfas

作図設定-用途設定より



CADEWA Smart

プロパティプリセットの編集より



用途	用途の属性	
レイヤーの初期値	色	
	材料のサブセット	
	線種	
	線幅	
保温	あり・なし	
	保温厚	
材料の設定	接合方法	条件や部材の設定
	異種管接合	
	継手	配置方法や条件
図面の初期値－		線種
コマンドの初期値	線種・文字	文字・寸法線
図面の初期値－		単線記号
コマンドの初期値	配管・ダクト・電気	冷媒サイズ
		堅管記号・サイズ記入
図面の初期値－		隠線処理
図面の表現	表示	自動隠線
単線記号の設定	用途記号	縮尺毎の表示サイズ設定
	継手記号	縮尺毎の表示サイズ設定
	堅管	縮尺毎の表示サイズ設定
	盤類・ダンパー記号	縮尺毎の表示サイズ設定

用途の編集

区分

システム用途

名称

[用途の属性] レイヤーの初期値 コマンドの初期値 保温 設計

用途の略号 システム用途

☒ 文字列

単線の設定
縦手記号サブセット

用途記号 ☒ 用途の略号

☐ 緯線

☐ 記号なし

タフトの設定
タフト 断面記号

B/E-Bridgeの設定
対応する用途

用途の属性 レイヤーの初期値 コマンドの初期値 保温 設計

保温 ☒ あり ☐ なし

保温厚

サイズ	保温厚[mm]
25	30
200	40
それ以上	50

[用途の属性] [レイヤーの初期値] コマンドの初期値 保温 設計

色 201

材料の設定

材料サブセット

複線の設定

複線の太さ

単線の設定

単線の緯線

色・ペイント・線種		線幅 (角ダクト)
外形線色	背景反転色 (なし)	縮尺に応じた線幅設定 (0.1~)
内形線色	背景反転色 (なし)	縮尺: 1/10、1/20、1/30、1/50、1/100、1/200、1/201
中心線色	赤	線幅種類: 外形線幅、内形線幅、中心線幅、単線線幅、単線フランチ線幅
単線線色	背景反転色 (なし)	
単線フランチ線色	背景反転色 (なし)	線幅 (丸ダクト)
ペイント色	なし	縮尺に応じた線幅設定 (0.1~)
透過度	なし (10%~100%)	縮尺: 1/10、1/20、1/30、1/50、1/100、1/200、1/201
		線幅種類: 外形線幅、内形線幅、中心線幅、単線線幅、単線フランチ線幅
		線幅 (配管)
		縮尺に応じた線幅設定 (0.1~)
		縮尺: 1/10、1/20、1/30、1/50、1/100、1/200、1/201
		線幅種類: 外形線幅、内形線幅、中心線幅、単線線幅、単線フランチ線幅
3D表示色	背景反転色 (なし)	
単線線種	実線	

基本情報・用途色・ペイント・線幅(角・丸)は、Tfasも同様。以下の保温の材質はLinx特有です。ダクトについても角ダクト・丸ダクトで材質/圧力区分/工法などはLinx特有の項目です。

設定情報

名称: 給気ダクト(空調)

分類: 空調給気ダクト

基本

色・ペイント・塗種

採種

保温厚

材料

厚さ: 25

▲▼

 [mm]

材質: グラスウール保温材

他用途に反映

基本

色・ペイント・塗種

採種

保温厚

材料

角ダクト

材質: 亜鉛鉄板

ダクト圧力区分: 低圧

工法: 共振アランジ

ハゼ種類: ボタリウチ

丸ダクト

材質: 亜鉛鉄板

ダクト圧力区分: 低圧

他用途に反映

用途種別		
色		
線種		
線幅		
ダクト材質・配管材質		
保温材		
レイヤー		
塗り色		塗り潰しの色
ハッチング用	色	
	線種	
	線幅	
内側部	色	制気口などで使用
	線種	
	線幅	
塗り潰し色		
ダクト施工箇所 配管施工場所、箇所		
ルート記号		
切断面表示記号	種別	
	色	
	線種	
	線幅	
ダクト風速区分		低圧/高圧1…
ダクト工法		フランジ/共板…
定尺長		
単線継手形状		

[illegible]

- ・各社で内容が異なる可能性が高い。他の外部団体ではこれらの項目は設計側で決める項目としてblankとしたとの情報がある。
- ・上記より案として以下を提案する。

※空調設備工事編より抜粋

衛生設備(参考) ※実際に使用する管材は、管理者と協議の上決定する

※実際に使用する管材は、管理者と協議の上決定する

衛生設備(参考) ※実際に使用する管材は、管理者と協議の上決定する

用途	素材	継手の種類
給水	VLP(VA/VB/VD) (硬質塩化ビニルライニング鋼管(黒))	ねじ込み式管端防食継手 鋼製溶接式管フランジ
	PPF(PA/PB/PD) (水適用ポリエチレン粉体ライニング鋼管)	ねじ込み式管端防食継手 鋼製溶接式管フランジ
	SUS (配管用ステンレス鋼管)	配管用鋼製突合せ溶接式管継手 ステンレス鋼管 拡張式 ステンレス鋼管 フランジ
	VP	硬質ポリ塩化ビニル管
	HPPE (水道配管用ポリエチレン管)	水道用耐衝撃ポリ塩化ビニル管 大適用耐衝撃ポリエチレン管継手
給湯	CUP(M) CUP(L)	鋼及び鋼合金の管継手 鋼及び鋼合金の管継手
	SUS	配管用鋼製突合せ溶接式管継手 ステンレス鋼管 拡張式 ステンレス鋼管 フランジ
	HTLP (耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管)	ねじ込み式耐熱性塩化ビニル防食継手 鋼製溶接式管フランジ
	HTVP (耐熱性硬質塩化ビニル管)	耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管 ねじ込み式管端防食継手
排水	CIP	排水用鉄管継
	SGP (耐水二層管)	排水鋼管用可とう継手(MDジョイント) ドレナジ
	DVLP (排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管)	排水鋼管用可とう継手(MDジョイント) 排水用集合管
	VP	排水用硬質ポリ塩化ビニル管
	FDP (耐水二層管)	排水用硬質ポリ塩化ビニル管 排水用集合管
	CTP (オールエポキシ塗装鋼管)	排水鋼管用可とう継手(MDジョイント) コーティングドレナジ
	HTVP (耐熱性硬質塩化ビニル管)	耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管排水継手
消火	SGP	ねじ込み式可能鋼鉄管継手 鋼製溶接式管フランジ 配管用鋼製突合せ溶接式管継手
	STGP	ねじ込み式可能鋼鉄管継手 鋼製溶接式管フランジ 配管用鋼製突合せ溶接式管継手
	HPPE (複壁消火用ポリエチレン管)	複壁消火管用ポリエチレン管継手
ガス	SGP	ねじ込み式可能鋼鉄管継手 配管用鋼製突合せ溶接式管継手
	PPF (水適用ポリエチレン粉体ライニング鋼管)	ねじ込み式管端防食継手 配管用鋼製突合せ溶接式管継手
	HPPE (ガス用ポリエチレン管)	ガス用ポリエチレン管継手

- ・一旦こちらを推奨値として取扱います。

今後について：

今後も設定に必要な項目をWG内で取り上げていき、その他の項目も整理していきたい。

会員の皆様のご意見を伺っていき、シス研推奨標準となれればと考えてます。

また、各CADソフトにシス研推奨標準として搭載いただけるように働きかけをしていきます。