

WG-5 : CAD作図設定の標準化

WG-5 参加メンバー(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	大沢 かおり
▶	・(株)ダイテック	境野 基史
▶		松下 亮介
▶	・(株)四電工	合田 浩
▶	・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。
他業種間や他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配管やダクトの共通認識が容易となる。
更に、系統毎や図面間での誤接続をなくせる。

●アンケートを実施

抜粋した用途にて実施し、各社様多数の方にご協力を頂きました。ありがとうございました。
 以下に各社様の作図設定を表示しています。更に各CADソフトの初期設定も表示しております。
 初期設定がない場合は記載しておりません。

The image displays a dense grid of CAD software settings for various companies. Each row represents a company, and each column represents a different CAD software or setting type. The cells contain alphanumeric codes, often followed by a color swatch, indicating the specific settings used by each company. The companies listed include various engineering and manufacturing firms, such as 株式会社 〇〇, 〇〇株式会社, etc. The settings are organized into several main sections, likely corresponding to different CAD packages like AutoCAD, SolidWorks, etc., though the specific software names are not explicitly labeled in the grid headers.

※アンケートより

各社様で色の設定がバラバラでした。
 使用されているCADソフトも複数種を使用されており、CADソフト間でも色の設定がバラバラでした。

●用途について

- アンケートには一般的な用途をピックアップ致しました。
実施の際に、施工図作成マニュアルにある用途を採用されたらとの御意見を頂きました。
今回の作図設定の用途については2つを合成した項目と致しました。

アンケート時の抜粋用途			
空調ダクト用途	記号	衛生配管用途	記号
給気ダクト	SA	汚水管	SD
還気ダクト	RA	雑排水管	WD
外気ダクト	OA	厨房排水管	KD
排気ダクト	EA	浴室排水管	BD
厨房排気ダクト	KEA	PU管	PU
浴室排気ダクト	BEA	雨水排水管	RD
バスダクト	PASS	給水管(上水管)	-
排煙ダクト	SM	上水給水管	-
外気処理ダクト	SOA	雑用水管(中水管)	---
空調配管用途	記号	中水給水管	記号
冷水送り管	C	給湯送り管	
冷水戻り管	CR	給湯戻り管	
温水送り管	H	膨張管	E
温水戻り管	HR	エア抜き管	AV
冷温水送り管	CH	通気管	通
冷温水戻り管	CHR	ガス管	G
冷却水送り管	GD	屋内消火栓管	X
冷却水戻り管	GDR	スプリンクラー管	SP
低圧蒸気管	S	連絡送水管	XS
低圧還水管	SR	連絡散水管	XB
高温水送り管	HH	SPDレン管	SPD
高温水戻り管	HHR		
冷媒管	R		
ドレン管	D		
油送り管	O		
油戻り管	OR		
膨張管	E		
エア抜き管	AV		
通気管	通		
加湿給水管	加湿		

施工図作成マニュアルRev.4より用途			
空調ダクト用途	記号	衛生配管用途	記号
給気ダクト	SA	上水	-
還気ダクト	RA	上水(給水)	-
外気ダクト	OA	上水(引き込み)	-
排気ダクト	EA	雑用水管(中水管)	---
排煙ダクト	SM	中水給水管	---
		PU給水管	PUD
		雨水排水管	RD
		給水管(上水管)	-
		上水給水管	-
空調配管用途	記号	雑用水・中水管	記号
低圧蒸気送り管	S	雑用水・中水(給水)	---
低圧蒸気戻り管	SR	雑用水・中水(引き込み)	---
中圧蒸気送り管	SM	蒸溜水	WO
中圧蒸気戻り管	SMR	純水	WR
高圧蒸気送り管	SH	滅菌水	WW
高圧蒸気戻り管	SHR	給湯送り管	
空気抜き管	AV	給湯戻り管	
油送り管	O	膨張管	E
油戻り管	OR	エア抜き管	AV
油タンク通気管	OV	補給水	-
冷媒管	R	汚水管	SD
冷媒液管	RL	雑排水管	WD
冷媒ガス管	RG	合流管	
冷却水送り管	CD	厨房排水管	KD
冷却水戻り管	GDR	RI排水管	RI
冷水送り管	C	高温排水管	HD
冷水戻り管	CR	ポンプアップ排水	PU
温水送り管	H	薬品排水管	BD
温水戻り管	HR	屋外排水管	
高温水送り管	HH	通気管	通
高温水戻り管	HHR	特殊通気管	特通
冷温水送り管	CH	連絡送水管	XS
冷温水戻り管	CHR	連絡散水管	XB
熱源水送り管	HS	屋内消火栓管	X
熱源水戻り管	HSR	スプリンクラー管	SP
ブライン送り管	B	スプリンクラードレン管	SPD
ブライン戻り管	BR	水噴霧消火管	WS
ドレン管	D	泡消火管	F
膨張管	E	不活性ガス消火管(窒素)	N
加湿給水管	加湿	不活性ガス消火管(IG-55, 541)	IG
		不活性ガス消火管(二酸化炭素)	CO2
		ハロゲン化物消火管(ハロン)	HL
		低圧都市ガス	G
		中圧都市ガス	MG
		プロパンガス	PG
		酸素配管	O2
		窒素配管	N2
		水素配管	H2
		笑気配管	N2O
		真空配管	V
		圧縮空気配管	A
		余剰ガス排出管	EX

●用途ごとの色設定について

各社でバラバラの色の設定でしたので、ベースとしてJISの配管識別にて検討致しました。用途ごとの色の分別が少なく、往・還管についても同じ色となってしまうので、ベースはJIS配管識別とするが、配管識別表示色も参考にし往・還管を色分け致しました。ダクトについては、受領したアンケート結果から多く採用されている色を選択致しました。

作図設定		設定(WG-5系)			
空調ダクト用途	記号	色	(RGB値)	色設定	
給気ダクト	SA	0	63	255	160
還気ダクト	RA	255	0	191	220
外気ダクト	OA	31	127	0	84
排気ダクト	EA	127	95	0	44
厨房排気ダクト	KEA	255	127	0	30
浴室排気ダクト	BEA	0	191	255	140
バスダクト	パス	165	0	124	222
排煙ダクト	SM	255	0	0	10
外気処理ダクト	SOA	191	0	255	200
煙導	煙導	127	63	79	245

空調配管用途	記号	色	(RGB値)	色設定	
冷水送り管	C	127	223	225	141
冷水戻り管	CR	0	191	255	140
温水送り管	H	255	127	0	30
温水戻り管	HR	165	82	82	13
冷温水送り管	CH	223	127	255	201
冷温水戻り管	CHR	127	0	225	190
冷却水送り管	CD	0	63	225	160
冷却水戻り管	CDR	0	41	165	162
低圧蒸気管	S	255	0	127	230
低圧温水管	SR	165	0	41	242
中圧蒸気送り管	SM	127	0	127	214
中圧蒸気戻り管	SMR	124	0	165	202
高圧蒸気送り管	SH	165	0	0	12
高圧蒸気戻り管	SHR	127	31	0	24
高温水送り管	HH	255	127	127	11
高温水戻り管	HHR	165	82	82	13
冷媒管	R	31	127	0	84
ドレン管	D	127	95	0	44
油送り管	O	165	103	82	23
油戻り管	OR	127	79	63	25
油タンク通気管	OV	0	95	127	144
膨張管	E	255	191	0	40
エア抜き管	AV	82	165	124	113
加温給水管	加温	0	127	255	150
熱源水送り管	HS	0	127	127	134
熱源水戻り管	HSR	82	165	165	133
ブライン送り管	B	0	31	127	164
ブライン戻り管	BR	82	103	165	163

衛生配管用途	記号	色	(RGB値)	色設定	
汚水管	SD	165	124	0	42
雑排水管	WD	165	165	82	53
厨房排水管	KD	165	145	82	43
浴室排水管	BD	76	66	38	47
PU管	PU	76	57	0	46
雨水排水管	RD	63	111	127	145
給水管(上水管)	-	0	63	255	160
上水揚水管	-	95	0	127	204
雑用水管(中水管)	--	127	0	255	190
中水揚水管	--	0	63	255	160
給湯送り管	I	255	127	127	11
給湯戻り管	II	165	82	82	13
膨張管	E	255	191	0	40
エア抜き管	AV	127	191	255	151
通気管	通	95	127	63	64
低圧都市ガス	G	41	165	0	82
中圧都市ガス	MG	31	127	0	84
プロパンガス	PG	82	165	82	93
屋内消火栓管	X	223	127	255	201
屋外消火栓管	X	124	0	165	202
スプリンクラー管	SP	127	0	95	224
連結送水管	XS	165	0	124	222
連結散水管	XB	165	82	145	223
SPドレン管	SPD	127	95	0	44
水噴霧消火管	WS	82	165	103	103
泡消火管	F	63	127	111	125
不活性ガス消火管(窒素)	N	0	76	19	106
不活性ガス消火管(IG-55, 541)	IG	36	76	47	107
不活性ガス消火管(二酸化炭素)	CO2	0	127	31	104
ハロゲン化物消火管(ハロン)	HL	63	127	79	105
酸素配管	O2	255	127	191	231
窒素配管	N2	165	0	82	232
水素配管	H2	165	82	124	233
笑気配管	N2O	127	0	63	234
真空配管	V	127	63	95	235
圧縮空気配管	A	76	0	38	236
余剰ガス排出管	EX	76	38	57	237
RI排水管	RI	76	76	38	57
高温排水管	HD	165	145	82	43
薬品排水管	BD	38	38	0	58
蒸留水	WO	82	0	165	192
純水	WR	124	82	165	193
滅菌水	WW	63	0	127	194
オーバーフロー管	OF	127	95	0	44

今後について：

色以外の設定(文字・文字サイズ等)についても引続き標準化を行っていきます。

今回WG-5にて取り纏めた設定について、WG-5に参加されていない方々の意見を伺いたくアンケートを実施しますので皆様のご協力をお願い致します。

結果によっては、推奨値又は標準値としたい。

CADベンダー様側でもこの設定を採用して頂けるよう依頼を行っていきます。