

機 械 設 備 工 事

設 計 ・ 施 工 マ ニ ュ ア ル

令 和 8 年 版

名 古 屋 市 住 宅 都 市 局

改定にあたって

近年、地球環境問題、耐震対策、コスト縮減、省エネルギー問題等々、市設建築物の整備に携わる私どもにはこれらの社会的問題が課せられ、機械設備の果たす役割はますます重要になってきております。

この「設計・施工マニュアル」は、一定水準以上の安全で快適な質の高い建築設備を備えた市設建築物を提供するための一助になればと考えており、有効な活用がなされるものと期待しています。

なお、この「設計・施工マニュアル」は、標準的、一般的な形状、施工方法を示したものであり、性能の低下はなくその目的に合致するものであれば、担当職員の判断で多少の相違や変更は差し支えないものとします。

内容については十分に精査したつもりですが、未だ不十分な点も多いと思われ
ます。今後さらに充実してまいりたいと考えておりますのでよろしくお願い
いたします。

令和8年3月

目 次

I 設 計 編

A 共通事項

1	基本事項	一般事項 - - - - -	A- 1- 1	1
		文字、線及び縮尺 - - - - -	A- 1- 2	2
		表示 - - - - -	A- 1- 3	3
		構成 - - - - -	A- 1- 4	4
2	設計図書の構成	一般事項 - - - - -	A- 2- 1	5
		各図の作成 - - - - -	A- 2- 2	6
3	図示記号	配管 - - - - -	A- 3- 1	8
		共通 - - - - -	A- 3- 5	12
		空調 - - - - -	A- 3- 9	16
		衛生 - - - - -	A- 3-15	22
		ガス - - - - -	A- 3-20	27
		医療ガス - - - - -	A- 3-21	28
4	耐震設計基準 - - - - -		A- 4- 1	29
5	配管の変位吸収方法 - - - - -		A- 5- 1	40
6	形鋼振れ止め支持部材 - - - - -		A- 6- 1	46
7	一般支持金物選定表	溶融亜鉛めっき製 - -	A- 7- 1	47
		ステンレス製 - - - -	A- 7- 3	49
8	ランニングコスト算出 - - - - -		A- 8- 1	51
9	梁貫通位置 - - - - -		A- 9- 1	53
10	市設建築物の長寿命化設計基準 - - - - -		A-10- 1	54

B 空調設備

1	空調設計条件 - - - - -		B- 1- 1	58
2	装置組立要領	空調用二方弁、三方弁 - - -	B- 2- 1	59
		二方弁、電磁弁、三方弁 - - -	B- 2- 2	60
		減圧弁 - - - - -	B- 2- 3	61
3	装置付属品表	二方弁装置 - - - - -	B- 3- 1	62
		三方弁装置 - - - - -	B- 3- 3	64
		減圧弁装置 - - - - -	B- 3- 5	66
4	エアコンのアース - - - - -		B- 4- 1	69
5	換気扇用消音チャンバー取付要領 - - - - -		B- 5- 1	70

C 衛生設備

1	給水タンクの容量等、メータ選定 - - - - -		C- 1- 1	71
2	学校給水量算定基準 - - - - -		C- 2- 1	72
3	雨水利用システム - - - - -		C- 3- 1	76
4	衛生器具表 - - - - -		C- 4- 1	77

D 設計図書作成のための手引き

1	設計主旨書	-----	D- 1- 1	79
2	設計内容チェックシート	-----	D- 2- 1	81
3	特記事項点検リスト	-----	D- 3- 1	82
4	設計資料一覧	-----	D- 4- 1	134

II 施 工 編

E 共通事項

1	基本事項	工事着手前の注意事項	----	E- 1- 1	135
		施工計画書、施工図	----	E- 1- 2	136
		安全管理体制、安全対策	----	E- 1- 3	137
		就業制限一覧表	-----	E- 1- 6	140
2	試運転調整	空気調和設備	-----	E- 2- 1	141
		衛生設備	-----	E- 2- 7	147
3	文字書き	-----	E- 3- 1	150	
4	管端防食継手	-----	E- 4- 1	151	
5	圧力計の取付位置	-----	E- 5- 1	152	
6	測定口の取付位置、温度計の取付	-----	E- 6- 1	153	
7	エア抜き弁の取付	-----	E- 7- 1	154	
8	鋼管の接合	-----	E- 8- 1	155	
9	銅管の差込接合	-----	E- 9- 1	157	
10	異種管の接合	-----	E-10- 1	158	
11	吊りボルトの算出	-----	E-11- 1	161	
12	一般支持金物取付要領	-----	E-12- 1	163	
13	ボルト、ナット、ワッシャー	-----	E-13- 1	168	
14	配管の貫通	-----	E-14- 1	169	
15	空気調和設備の保温例（配管）	-----	E-15- 1	172	
	空気調和設備の保温例（ダクト）	-----	E-15- 6	177	
16	給水衛生設備の保温例	-----	E-16- 1	180	
17	弁の断熱	-----	E-17- 1	184	
18	伸縮継手・可とう継手等の断熱	-----	E-18- 1	185	
19	立上がり管の防露と防食	-----	E-19- 1	186	
20	コーキングの施工	-----	E-20- 1	187	
21	制御盤等の構造及び構成	-----	E-21- 1	188	
22	電動機への接続方法	-----	E-22- 1	189	
23	電線の接続	圧着スリーブ、コネクタ	----	E-23- 1	190
24	電線と機器端子の接続	-----	E-24- 1	191	
25	避雷導線からの隔離	-----	E-25- 1	192	
26	配管の接地工事	-----	E-26- 1	193	
27	基礎固定金具	-----	E-27- 1	194	
28	アンカーボルトの規格	-----	E-28- 1	195	

2 9	基礎・アンカーボルトの施工要領	-----	E-29- 1	196
3 0	鉄筋の重ね継手	-----	E-30- 1	197
3 1	ポンプ廻り可とう継手と支持金物取付位置	----	E-31- 1	198
3 2	ポンプ据付及び基礎	-----	E-32- 1	199

F 空調設備

1	空調機の排水管	-----	F- 1- 1	200
2	空調機トラップ	-----	F- 2- 1	202
3	冷水管・冷温水管の支持	-----	F- 3- 1	204
4	ダクト用換気扇の取付	-----	F- 4- 1	205
5	換気扇の取付要領	-----	F- 5- 1	206
6	送風機（天吊形）の据付	-----	F- 6- 1	207
7	空調機器等の振れ止め	-----	F- 7- 1	208
8	ダクトの吊り及び支持	-----	F- 8- 1	209
9	鋼製矩形ダクト	-----	F- 9- 1	212
1 0	スパイラルダクトの接続	-----	F-10- 1	214
1 1	吹出口類の取付要領	-----	F-11- 1	215
1 2	風量測定口の取付	-----	F-12- 1	216
1 3	送風機の消音（消音ボックス）	-----	F-13- 1	217
1 4	サブライチャンバー	-----	F-14- 1	218
1 5	空調機、チャンバー用点検口	-----	F-15- 1	219
1 6	ダンパーの取付位置（方向）	-----	F-16- 1	220
1 7	排気フード	-----	F-17- 1	221

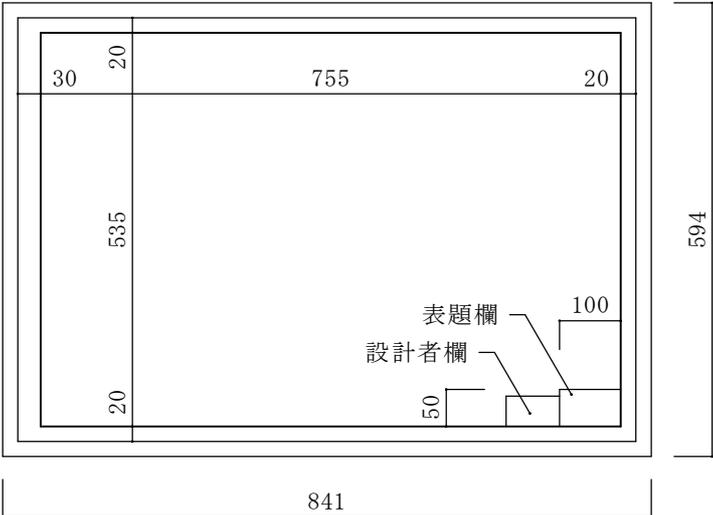
G 衛生設備

1	給水埋設配管	-----	G- 1- 1	223
2	和風大便器の据付	-----	G- 2- 1	224
3	洗面器、洋風便器の据付	-----	G- 3- 1	225
4	塩ビ製水栓柱取付要領	-----	G- 4- 1	226
5	通気管	-----	G- 5- 1	227
6	水中ポンプの据付	-----	G- 6- 1	228
	着脱装置付水中ポンプの据付	-----	G- 6- 2	229
7	受水タンク構造	-----	G- 7- 1	230
8	タンク廻り配管要領	-----	G- 8- 1	231
9	受水タンク廻り配管要領	-----	G- 9- 1	232
1 0	消火系統配管要領	-----	G-10- 1	233
1 1	タンクの液面電極棒	-----	G-11- 1	234
1 2	止水弁ボックス・散水栓ボックス・埋設配管標示	--	G-12- 1	237
1 3	柵仕様	-----	G-13- 1	238
1 4	汚水柵、雑排水柵	SC-1～SC-4	G-14- 1	239
1 5	雑排水柵（防臭柵）	CT-1～CT-4	G-15- 1	240

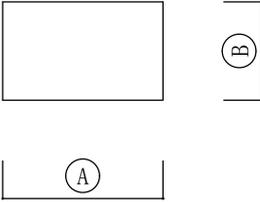
1 6	雨水桝	C-1～C-4	-----	G-16- 1	241
1 7	汚水桝、雑排水桝	SCD-5～SCD-6	-----	G-17- 1	242
1 8	雨水桝	CD-5～CD-6	-----	G-18- 1	243
1 9	塩ビ管と汚水桝インバート		-----	G-19- 1	244
2 0	樹脂桝（硬質塩化ビニール製宅地桝）		-----	G-20- 1	245
2 1	屋内消火栓		-----	G-21- 1	248
	（放水口付）		-----	G-21- 2	249
	（総合形）		-----	G-21- 3	250
	（総合形、放水口付）		-----	G-21- 4	251
	（消火器併設形）		-----	G-21- 5	252
	（R形）		-----	G-21- 6	253
2 2	放水口ホース格納箱		-----	G-22- 1	254
2 3	屋外消火栓（ホース格納）箱（巻置き）		-----	G-23- 1	255
	総合形（巻置き）		-----	G-23- 2	256
	（ホース掛け）		-----	G-23- 3	257
	総合形（ホース掛け）		-----	G-23- 4	258
2 4	災害用給水栓		-----	G-24- 1	259

H 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）の補足

	公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）の補足	--	H- 1- 1	262
--	-------------------------	----	---------	-----

設 計	基 本 事 項 (1)	A - 1 - 1																						
一 般 事 項	<p>(1) 原図用紙は、原則としてA 1 版とする。 特記仕様書は所定の書式により作成する。</p> <p>(2) 用紙の寸法はJIS P 0138 (紙加工仕上寸法) に定めるA1とする。</p> <table border="1" data-bbox="614 539 1070 645"> <tr> <td>呼 称</td> <td>A 1</td> </tr> <tr> <td>図 面 寸 法</td> <td>594 × 841</td> </tr> </table> <p>(3) 図面枠及び表題欄は次による。</p>  <p>(4) 表題欄の構成</p> <table border="1" data-bbox="571 1473 1337 1861"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;">設計図</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>No.</td> </tr> <tr> <td>縮 尺</td> <td></td> <td>枚 の 内</td> </tr> <tr> <td>設 計</td> <td>令和 年 月 日</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">名古屋市住宅都市局営繕部設備課</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">本図記入寸法は特記なき限り「mm」単位とする。</td> </tr> </table> <p>注 1) 特記仕様書については、工事件名記入欄の末尾の「設計図」は記入しない。 注 2) 縮尺はA 1 版、A 3 版の縮尺を併記する。</p>	呼 称	A 1	図 面 寸 法	594 × 841	設計図					No.	縮 尺		枚 の 内	設 計	令和 年 月 日		名古屋市住宅都市局営繕部設備課			本図記入寸法は特記なき限り「mm」単位とする。			
呼 称	A 1																							
図 面 寸 法	594 × 841																							
設計図																								
		No.																						
縮 尺		枚 の 内																						
設 計	令和 年 月 日																							
名古屋市住宅都市局営繕部設備課																								
本図記入寸法は特記なき限り「mm」単位とする。																								

設 計	基 本 事 項 (2)	A - 1 - 2																					
文字、線及び縮尺	<p>(5) 設計者欄の構成</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 200px; margin: 20px auto; padding: 10px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; width: 100%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">社 名</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">設計協力会社名</div> </div> </div> <p>設計協力をした場合は社名を記入のこと。</p>																						
	<p>(6) 平面図、配置図等は原則として図の上方を北とする。</p> <p>(1) 漢字は楷書、外国語はカタカナ、数字はアラビア数字とする。</p> <p>(2) 文字は原則として横書きとする。</p> <p>(3) 線は原則として次の種類とする。</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr><td>実線 (細線)</td><td>—————</td></tr> <tr><td>実線 (太線)</td><td>—————</td></tr> <tr><td>実線 (特太線)</td><td>—————</td></tr> <tr><td>破 線</td><td>- - - - -</td></tr> <tr><td>点 線</td><td>- - - - -</td></tr> <tr><td>一 点 鎖 線</td><td>— — — — —</td></tr> <tr><td>二 点 鎖 線</td><td>— - - - —</td></tr> </table> <table border="1" style="margin-left: 40px; width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">線の太さ</th> <th style="width: 80%;">用 途</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>特に太い線</td> <td>単線表示の排水管、単線表示のダクト、 火災報知設備の警戒区域、防火区画、防煙区画等</td> </tr> <tr> <td>太 い 線</td> <td>機器、配線、配管、ダクト等</td> </tr> <tr> <td>細 い 線</td> <td>寸法線、寸法補助線、中心線、建物、別途工事等</td> </tr> </tbody> </table>		実線 (細線)	—————	実線 (太線)	—————	実線 (特太線)	—————	破 線	- - - - -	点 線	- - - - -	一 点 鎖 線	— — — — —	二 点 鎖 線	— - - - —	線の太さ	用 途	特に太い線	単線表示の排水管、単線表示のダクト、 火災報知設備の警戒区域、防火区画、防煙区画等	太 い 線	機器、配線、配管、ダクト等	細 い 線
実線 (細線)	—————																						
実線 (太線)	—————																						
実線 (特太線)	—————																						
破 線	- - - - -																						
点 線	- - - - -																						
一 点 鎖 線	— — — — —																						
二 点 鎖 線	— - - - —																						
線の太さ	用 途																						
特に太い線	単線表示の排水管、単線表示のダクト、 火災報知設備の警戒区域、防火区画、防煙区画等																						
太 い 線	機器、配線、配管、ダクト等																						
細 い 線	寸法線、寸法補助線、中心線、建物、別途工事等																						

設 計	基 本 事 項 (3)	A - 1 - 3																							
表 示	<p>(4) 縮尺は原則として以下とする。</p> <p>< A 1 版 > 1/30・1/50・1/100・1/200・1/300・1/500・1/600</p> <p>< A 3 版 > 1/60・1/100・1/200・1/400・1/600・1/1000・1/1200</p> <p>各図の標準的縮尺</p> <table border="1" data-bbox="587 510 1273 936"> <thead> <tr> <th rowspan="2">図 面</th> <th colspan="2">標準的縮尺</th> </tr> <tr> <th>A 1 版</th> <th>A 3 版</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>配 置 図</td> <td>1/200 1/600</td> <td>1/400 1/1200</td> </tr> <tr> <td>平 面 図</td> <td>1/100 1/200</td> <td>1/200 1/400</td> </tr> <tr> <td>断 面 図</td> <td>1/100 1/200</td> <td>1/200 1/400</td> </tr> <tr> <td>詳 細 図</td> <td>1/ 30 1/ 50</td> <td>1/ 60 1/100</td> </tr> <tr> <td>機 器 等</td> <td>1/ 50 1/100</td> <td>1/100 1/200</td> </tr> <tr> <td>屋 外 配 管 図</td> <td>1/100 1/200</td> <td>1/200 1/400</td> </tr> </tbody> </table> <p>必要に応じ縮尺を変えてもよい。</p> <p>(1) 配管、ダクト、機器等の名称及び表示は、設計・施工マニュアルに定めるところによる。但し、これにより難しい場合は、適宜その仕様を記載することができる。</p> <p>(2) 寸法の単位は原則としてミリメートルとし、その単位は省略してよい。但しその他の単位を使用する場合には、その単位を記載する。</p> <p>寸法の記載例</p> <div style="text-align: center;">  </div>	図 面	標準的縮尺		A 1 版	A 3 版	配 置 図	1/200 1/600	1/400 1/1200	平 面 図	1/100 1/200	1/200 1/400	断 面 図	1/100 1/200	1/200 1/400	詳 細 図	1/ 30 1/ 50	1/ 60 1/100	機 器 等	1/ 50 1/100	1/100 1/200	屋 外 配 管 図	1/100 1/200	1/200 1/400	
図 面	標準的縮尺																								
	A 1 版	A 3 版																							
配 置 図	1/200 1/600	1/400 1/1200																							
平 面 図	1/100 1/200	1/200 1/400																							
断 面 図	1/100 1/200	1/200 1/400																							
詳 細 図	1/ 30 1/ 50	1/ 60 1/100																							
機 器 等	1/ 50 1/100	1/100 1/200																							
屋 外 配 管 図	1/100 1/200	1/200 1/400																							

設 計	基 本 事 項 (4)	A - 1 - 4
構 成	<p>図面の構成は下記を原則とするが、建物の規模等により、構成を組み替えても差し支えないものとする。</p> <p>(空 調 工 事) (1) 空調設備 (2) 換気設備 (3) 排煙設備 (4) 自動制御設備</p> <p>(衛 生 工 事) (1) 給水設備 (2) 給湯設備 (3) 排水通気設備 (4) 衛生器具設備 (5) 厨房器具設備 (6) 消火設備 ア. 屋内消火栓設備 イ. 連結送水管設備 ウ. 屋外消火栓設備 エ. スプリンクラー設備 オ. 不活性ガス消火設備 カ. 泡消火設備 キ. 粉末消火設備 ク. 連結散水設備 ケ. フード等用簡易自動消火設備 (7) 排水処理設備 (浄化槽設備) (8) ろ過設備 (9) 医療ガス設備 (10) その他の設備</p> <p>(ガ ス 工 事) (1) ガス設備</p>	

設 計	設 計 図 書 の 構 成 (1)	A-2-1
一 般 事 項	<p>設計図書の構成は、設備工事の区分に応じ、原則として次による。但し図面枚数が少ない場合は、表紙及び図面目録を省略することができる。</p> <p>また、同一原図用紙に、2以上の異なる図を記入することができる。</p> <p><設備工事設計図書の構成></p> <p>表紙・図面目録</p> <p>機械設備工事特記仕様書</p> <p>工事区分表（小規模の場合は省略できる）</p> <p>配置図・案内図</p> <p>系統図（2以上の階）</p> <p>機器表</p> <p>平面図</p> <p>詳細図</p> <p>・同じ用紙に2以上の図面を記載する場合の各図の配置は下記による。</p> <div data-bbox="662 1093 1007 1339" style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;"> </div> <p>※ 数字は下階から上階にいたる順序を示す。</p> <p>・改修図面は、原則として撤去部分と新設部分との対比により構成する。また、可能な限り複数の工事種目を同一図面に記載し、図面の集約を図る。</p>	

設 計	設 計 図 書 の 構 成 (2)	A - 2 - 2
各 図 の 作 成	<p>実施設計図書は、機械設備工事標準・基準図及び設計計算書に基づき、正確かつ明瞭に作成する。</p> <p>(1) 表紙には、該当工事名称等を記載する。</p> <p>(2) 図面目録には、図面番号及び図面名称等を記載する。但し枚数が少ない場合は、これを表紙に記載することができる。</p> <p>(3) 機械設備工事特記仕様書には、工事名称、工事場所、建物概要、工事種別、設備概要等を記載する。</p> <p>(4) 設備概要には設計主旨を明確に記載すること。</p> <p>(5) 案内図には工事場所への道順が容易に理解できるように、工事場所、主要交通機関、周辺道路、目標物及び方位を記載する。</p> <p>(6) 配置図には、工事建物位置、敷地状況、道路、隣接建物及び方位などを「設計委託業務における配置図作成要領」に基づき記載する。</p> <p>表紙の様式例</p> <div data-bbox="657 1037 1232 1361" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">〇〇〇庁舎新築〇〇工事</p> <p style="text-align: center;">名古屋市住宅都市局営繕部 〇 〇 課</p> <p style="text-align: center;">表紙目録共〇〇枚</p> </div> <p>・工事種目 「空調工事」 「衛生工事」 「ガス工事」 等</p> <p>(7) 機器表・器具表</p> <p>ア. 機器、装置などの性能及び付属品等を、本マニュアルの「I 設計編 D 設計図書作成のための手引き」に基づき記載する。</p> <p>イ. 原則として記載すべき事項は、記号、名称、仕様、台数、設置場所及び系統名とする。</p> <p>ウ. 性能は下限表示を原則とする。</p> <p>エ. 燃料にガスを使用する場合には、ガスの種類、ガス発熱量及びガス圧力を記載し、油を使用する場合には、油の種別を記載する。</p>	

設 計	設 計 図 書 の 構 成 (3)	A-2-3
	<p> オ. 制御方式には、オン・オフ、ハイ・ロー又は比例の区別を記載する。 カ. 騒音値、振動値又は排出NOx量などを規制する場合には、測定条件及び数値を記載する。 キ. 基礎の種別には、標準基礎又は防振基礎の種別を記載する。 なお、送風機及びポンプの基礎を防振基礎とする場合には、防振材の種類、防振絶縁効率も記載する。 ク. 衛生器具は2社以上の同等な品番（付属品を含む）を記載する。 </p> <p>(8) 系統図</p> <p> ア. 設備概要が理解できるように、設備の機能全体を系統別に記載する。 イ. 階数及び階高を記載するほか、必要に応じて天井の高さなども記載する。 </p> <p>(9) 平面図</p> <p> ア. 原則として、各階ごとに作成する。 イ. 平面図において表示し難い部分は、抽出して詳細図などを作成し、参照する元の図番を明記する。 ウ. 配管等の立ち上がり及び立ち下がりには、流体の流れ方向を記載する。 エ. ()書きの室名は天井が無い場合を示し、その他は天井がある場合を示す。 オ. 梁、壁等の貫通箇所を記載する。 カ. 標準仕様書に機器付属品として明記されている弁類その他の部品は、平面図には記載しない。 キ. 既設配管がある場合には、明記する。 </p>	

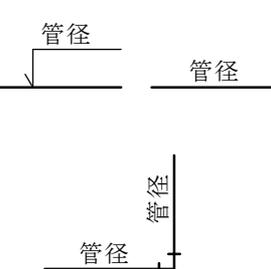
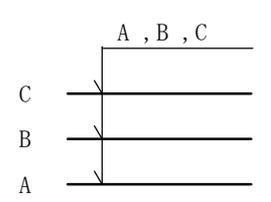
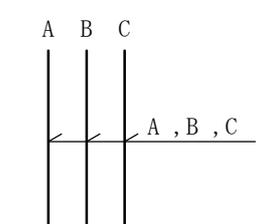
設 計	図 示 記 号 ・ 配 管 (1)	A - 3 - 1
記 号	名 称	備 考
(鑄 鉄 管)		
C I P	メカニカル形排水用鑄鉄管 ラバージョイント形	HASS 210
C I P	水道用ダクタイル鑄鉄管	JWWA G 113
(鋼 管)		
S G P W	水配管用亜鉛めっき鋼管	JIS G 3442
S G P	配管用炭素鋼鋼管	JIS G 3452
S T P G	圧力配管用炭素鋼鋼管	JIS G 3454
S G P - V A	水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 (屋 内 用)	JWWA K 116 黒管 外面一次防錆塗装
S G P - V B	水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 (屋 内 ・ 屋 外 用)	JWWA K 116 白管 外面亜鉛めっき
S G P - V D	水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 (埋 設 ・ 屋 外 用)	JWWA K 116 内外面ライニング
S G P - F V A	フランジ付硬質塩化ビニルライニング鋼管	WSP 011 黒管フランジ付
S G P - F V B	フランジ付硬質塩化ビニルライニング鋼管	WSP 011 白管フランジ付
S G P - F V D	フランジ付硬質塩化ビニルライニング鋼管	WSP 011 内外面ライニング 黒管フランジ付
S G P - H V A	水道用耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管	JWWA K 140
K - H V A	管端コア付耐熱性硬質塩化ビニルライニング 鋼管	WSP 058 黒管
S G P - P A	水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管 (屋 内 用)	JWWA K 132 黒管 外面一次防錆塗装
S G P - P B	水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管 (屋 内 ・ 屋 外 用)	JWWA K 132 白管 外面亜鉛めっき
S G P - P D	水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管 (埋 設 用)	JWWA K 132 外面 一層ホ [®] リエチレン被覆
S G P - F P A	フランジ付ポリエチレン粉体ライニング鋼管	WSP 039 黒管フランジ付
S G P - F P B	フランジ付ポリエチレン粉体ライニング鋼管	WSP 039 白管フランジ付
S G P - F P D	フランジ付ポリエチレン粉体ライニング鋼管	WSP 039 黒管フランジ付 外面 一層ホ [®] リエチレン被覆

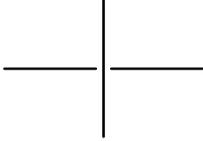
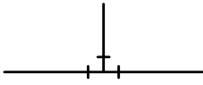
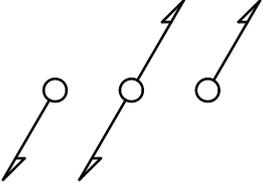
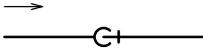
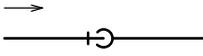
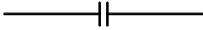
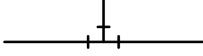
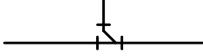
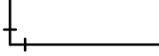
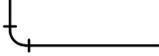
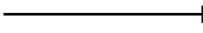
H26.4改定

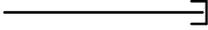
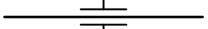
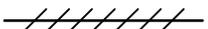
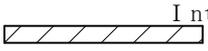
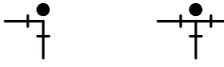
設 計	図 示 記 号 ・ 配 管 (2)	A - 3 - 2
記 号	名 称	備 考
K - P A	管端コア付水道用樹脂ライニング鋼管 (一般配管用)	WSP 057 黒管
K - P B	管端コア付水道用樹脂ライニング鋼管 (一般配管用)	WSP 057 白管
K - P D	管端コア付水道用樹脂ライニング鋼管 (地中配管用)	WSP 057 黒管 外面 一層ポリエチレン被覆
S G P - V S	消火用硬質塩化ビニル外面被覆鋼管	WSP 041
S G P - F N P	ナイロンコーティング鋼管	WSP 067
S G P - R N P	ナイロンコーティング鋼管	WSP 067
T E C P	排水用ノントールエポキシ塗装鋼管	WSP 032
D - V A	排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管	WSP 042
P L P	ポリエチレン被覆鋼管	JIS G 3469
(銅管)		
C U P	銅管	JIS H 3300 C1220TH
P C U P	被覆銅管	JIS H 3330
C U T P	冷媒用銅管	JIS H 3300 C1220T
P C U T P	冷媒用断熱材被覆銅管	JCDA 0009
(ステンレス管)		
S U S T	一般配管用ステンレス鋼管 SUS 304 TPD	JIS G 3448
S U S P	配管用ステンレス鋼管 SUS 304	JIS G 3459 溶接管
(塩ビ管)		
V P	硬質ポリ塩化ビニル管・水道用硬質ポリ塩化ビニル管	JIS K 6741・6742
H I V P	水道用耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管	JIS K 6742
H T V P	耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管	JIS K 6776
V R P	水道用ゴム輪形硬質塩化ビニル管	JWWA K 129
H I V R P	水道用ゴム輪形耐衝撃性硬質塩化ビニル管	JWWA K 129
R E P - V U	排水用リサイクル硬質ポリ塩化ビニル管	AS 58
R S - V U	リサイクル硬質ポリ塩化ビニル三層管	JIS K 9797
R F - V P	リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管	JIS K 9798

R8.3改定

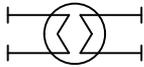
設 計	図 示 記 号 ・ 配 管 (3)	A - 3 - 3
記 号	名 称	備 考
(鉛管) L P	排水・通気用鉛管	SHASE-S 203
(ポリエチレン管) P P P P E F P E X P E X	水道用ポリエチレン二層管 水道配水用ポリエチレン管 架橋ポリエチレン管 水道用架橋ポリエチレン管	JIS K 6762 JWWA K144 PWA 001 JIS K 6769 JIS K 6787
(ポリブデン管) P B	ポリブデン管	JIS K 6778
(耐火二層管) T P N	排水・通気用耐火二層管	
(コンクリート管) C P	プレキャスト鉄筋コンクリート管	JIS A 5372
(ガス用配管) S S V L P L P E S W G M	配管用炭素鋼鋼管 (白管) 塩化ビニル被覆鋼管 ポリエチレン被覆鋼管 都市ガス用ポリエチレン管 配管用炭素鋼鋼管 (黒管) 球状黒鉛鋳鉄管	JIS G 3452 原管は JIS G 3452 JIS G 3469 JIS K 6774 JIS G 3452 JIS G 5502

設 計	図 示 記 号 ・ 配 管 (4)	A - 3 - 4				
記 号	名 称	備 考				
<p>(管径の表示)</p>   	<p>(13) 15 20 25 32 (30) 40 50 65 80 (75) 100 125 150 200 250 250 300 350 400 450 500</p> <p>但し、ステンレス管(SUST)は下記による。</p> <table border="1" data-bbox="512 622 1082 712"> <tr> <td>一般管</td> <td>15 20 25 32 40 50 65 80 100</td> </tr> <tr> <td>SUST</td> <td>13 20 25 30 40 50 60 75 80 100</td> </tr> </table> <p>管種記号は必要に応じて記入する。</p>	一般管	15 20 25 32 40 50 65 80 100	SUST	13 20 25 30 40 50 60 75 80 100	<p>管の太さはmm単位の呼称とする。 但し、鑄鉄管、塩ビ管鉛管は、()内とする。</p>
一般管	15 20 25 32 40 50 65 80 100					
SUST	13 20 25 30 40 50 60 75 80 100					

設 計	図示記号・共 通 (1)	A-3-5
記 号	名 称	備 考
<p>(管の接続状態)</p>  <p>接続していない時</p>  <p>接続している時</p> <p>(管の立体的表示)</p>  <p>立下り・素通り・立上り</p>  <p>立上り (右上り)</p>  <p>立下り (右下り)</p> <p>(管の継手)</p>  <p>フランジ</p>  <p>チーズ</p>  <p>T Y</p>  <p>エルボ</p>  <p>バンド</p>  <p>満水試験継手</p>  <p>プラグ</p>  <p>床上プラグ</p>		

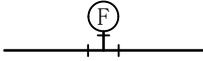
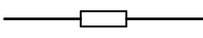
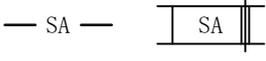
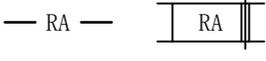
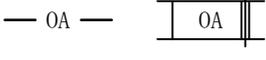
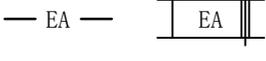
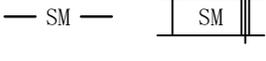
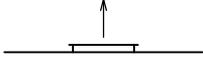
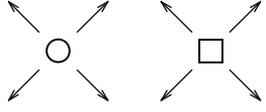
設 計	図示記号・共 通 (2)	A-3-6
記 号	名 称	備 考
(管の継手)    	キャップ フレキシブルジョイント 防振継手 ボールジョイント	たわみ継手、可とう継手等
(管の固定) 	固定箇所 (耐震・伸縮)	
(貫通部)   	スリーブ 実管スリーブ はつり箇所	
(撤去等)     	撤去部分 残置部分 はつり復旧部分 (コンクリート) はつり復旧部分 (アスファルト) はつり復旧部分 (インターロッキング)	
 	埋設表示釘 埋設表示盤	

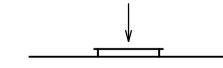
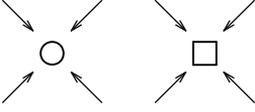
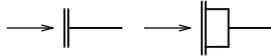
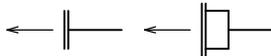
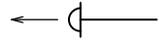
設 計	図示記号・共 通 (3)	A-3-7
記 号	名 称	備 考
	埋設弁	BOX共
	弁	GV : 仕切弁 SV : 玉形弁 BV : バタフライ弁 BAV : ボール弁
	逆止弁	
	コック	
	安全弁及び逃し弁	
	減圧弁	
	温度調整弁	
	二方弁	□の中に電動の場合は Mを、空気動の場合Aを 記載する。
	三方弁	
	電磁弁	
	自動エア抜き弁	
	圧力計 (コック又は弁付)	
	水高計 (コック又は弁付)	
	連成計 (コック又は弁付)	
	温度計	
	ストレーナー (単式または複式)	
	Y型ストレーナー	

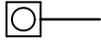
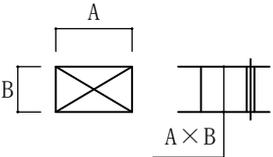
設 計	図示記号・共 通 (4)	A-3-8
記 号	名 称	備 考
<p>(制御)</p> <p>● LF</p> <p>● F</p> <p>□</p> <p>—————</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>(系統図用)</p> <p> </p> <p> </p> <p> </p>	<p>電極棒</p> <p>フロートスイッチ</p> <p>プルボックス</p> <p>配管・配線 (天井隠蔽)</p> <p>配管・配線 (床隠蔽)</p> <p>配管・配線 (露出)</p> <p>ポンプ</p> <p>熱交換器</p> <p>タンク</p>	<p>必要に応じ、極数を記入 (例) LF - 3</p> <p>(例) 電線管 2.0×3 E1.6(25) ————— アース付き↑</p> <p>PW : 揚水ポンプ PD : 排水ポンプ PFU : 消火ポンプ 空調用ポンプは配管記号 で表す。 (例) PCH-1 冷温水ポンプ PC-1 冷水ポンプ PH-1 温水ポンプ PCD-1 冷却水ポンプ PB-1 ブラインポンプ HE</p> <p>TW : 受水タンク TWH: 高置タンク TWR: 給湯用膨張タンク TE : 膨張タンク TO : オイルタンク TOS: オイルサービスタンク TF : 消火用充水タンク</p>

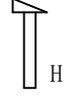
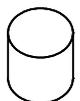
設 計	図示記号・空 調 (1)	A-3-9
記 号	名 称	備 考
—— S ——	蒸気管 (送り)	必要に応じ、使用圧を記入
- - - -SR- - - -	蒸気管 (返り)	—— S —— (0.5MPa)
—— CD ——	冷却水管 (送り)	
—— CDR ——	冷却水管 (返り)	
—— C ——	冷水管 (送り)	
—— CR ——	冷水管 (返り)	
—— H ——	温水管 (送り)	
—— HR ——	温水管 (返り)	
—— CH ——	冷温水管 (送り)	
—— CHR ——	冷温水管 (返り)	
—— R ——	冷媒管 (送り)、(送り・返り一対)	送り・返り一対の場合は、 以下としてもよい。
—— RR ——	冷媒管 (返り)	—— R・RR —— 送り・返り一対でない場合は、 送り及び返りを別に記載する。
—— O ——	油管 (送り)	
—— OR ——	油管 (返り)	
- - - -OV- - - -	油通気管	
—— D ——	ドレン管	
—— E ——	膨張管	
—— B ——	ブライン管 (送り)	
—— BR ——	ブライン管 (返り)	

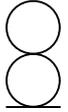
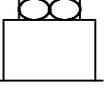
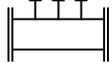
R8.3改定

設 計	図示記号・空 調 (2)	A-3-10
記 号	名 称	備 考
	瞬間流量計	
	トラップ装置	バイパス管付
	リフト継手	
	ベローズ型伸縮継手	単式 : S 複式 : D
	油量計	
	電磁流量計	
	ファンコイルユニット	能力は機器表にて表示する
	空調送気ダクト	シングル又はダブル 幅 × 高さ
	同上断面	
	空調還気ダクト	シングル又はダブル 幅 × 高さ
	同上断面	
	外気又は送気ダクト	シングル又はダブル 幅 × 高さ
	同上断面	
	排気ダクト	シングル又はダブル 幅 × 高さ
	同上断面	
	排煙ダクト	シングル又はダブル 幅 × 高さ
	同上断面	
	吹出口 (壁付き)	
	吹出口 (天井付き及び床付き)	

設 計	図示記号・空 調 (3)	A-3-11
記 号	名 称	備 考
                       	<p>吸込口 (壁付き)</p> <p>吸込口 (天井付き)</p> <p>排煙口 (壁付き)</p> <p>排煙口 (天井付き)</p> <p>排煙用手動開放装置</p> <p>ダンパー</p> <p>外気取入れガラリ</p> <p>排気ガラリ</p> <p>ベントキャップ</p> <p>風量測定口</p> <p>点検口</p> <p>フレキシブルダクト・たわみ継手</p> <p>内貼部</p> <p>定風量ユニット</p> <p>可変風量ユニット</p> <p>加熱コイル</p> <p>冷却コイル</p>	<p>VD : 風量調節ダンパー</p> <p>FD : 防火ダンパー (温度ヒューズ 72℃)</p> <p>HFD: 同上 (温度ヒューズ 280℃)</p> <p>SMD: 排煙ダンパー</p> <p>SD : 防煙ダンパー</p> <p>SFD: 防火防煙ダンパー</p> <p>MD : モーターダンパー</p> <p>PD : ピストンダンパー</p> <p>CD : 逆流防止ダンパー</p> <p>CAV</p> <p>VAV</p>

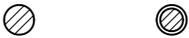
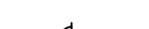
設 計	図示記号・空 調 (4)	A-3-12
記 号	名 称	備 考
   (ダクト寸法表示)   (吹出口・吸込口類表示) C1-D C2-D E1-D E2-D PC-D PE-D BLS-L BLD-L BLT-L VHS HS PG CL-D-L N-D PK-D FA FA-F FA-MD	加熱冷却コイル 換気扇・有圧扇 天井扇 矩形風道 丸形アネモディフューザー 丸形アネモディフューザー 角形アネモディフューザー 角形アネモディフューザー パンアネモディフューザー (丸形) パンアネモディフューザー (角形) ラインディフューザー・ブリーズライン(シングル) ラインディフューザー・ブリーズライン(ダブル) ラインディフューザー・ブリーズライン(トリプル) ユニバーサルグリル・レジスタ ユニバーサルグリル・レジスタ パンチンググリル ラインディフューザー・カームライン ノズル パンカールーバー 床吹出口 床吹出口送風機付 床吹出口モーターダンパー付	Dはネック寸法 (cm) C2 = コーン付き C2・A = オートコーン付 C2 (SED) = SED付 E2 = コーン付き E2・A = オートコーン付 E2 (SED) = SED付 LはBLの長さ (mm) S = シャッター付き W × H VHS 300 × 150 W × H D: サイズ L: 長さ (mm) Dは直径 (mm) Dはネック寸法 (mm)

設 計	図示記号・空 調 (5)	A-3-13
記 号	名 称	備 考
<p>(制御)</p>   <p>(T)</p>   <p>(H)</p>   <p>(中央監視)</p>           	<p>制御盤</p> <p>動力制御盤</p> <p>温度調節器 (室内用・配管、ダクト挿入用)</p> <p>湿度調節器 (室内用・ダクト挿入用)</p> <p>中央処理装置</p> <p>CRTディスプレイ</p> <p>キーボード</p> <p>液晶ディスプレイ</p> <p>印字装置</p> <p>ハードディスク</p> <p>光ディスク (DVD、BD)</p> <p>グラフィックパネル</p> <p>アナウンサー</p> <p>伝送制御装置 (子局)</p> <p>その他周辺機器</p>	<p>破線は別途工事</p> <p>破線は別途工事</p> <p>必要に応じ記号を記入</p> <p>LPR : 作表印字装置</p> <p>MPR : 雑印字装置</p> <p>必要に応じ記号を記入</p>

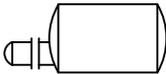
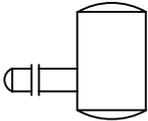
設 計	図示記号・空調 (6)	A-3-14
記 号	名 称	備 考
<p>(系統図用)</p>   <p>ボイラー</p>   <p>冷凍機</p>   <p>パッケージ形空気調和機</p>   <p>空調機</p>   <p>冷却塔</p>   <p>遠心式</p>   <p>軸流式</p> <p>送風機</p>   <p>ヘッダー</p>   <p>全熱交換器</p>   <p>全熱交換ユニット</p>		<p>BS : 蒸気ボイラー</p> <p>BH : 温水ボイラー 温水発生機</p> <p>BHW : 給湯ボイラー 温水発生機</p> <p>RA : 吸収式冷凍機</p> <p>RR : 水冷フィンギユニット</p> <p>RS : スクリュー冷凍機</p> <p>RT : ターボ冷凍機</p> <p>AHP : 空気熱源ヒートポンプユニット</p> <p>RH : 直燃吸収冷温水機</p> <p>RHU : 小型吸収冷温水機 ユニット</p> <p>ACP : パッケージ形 空気調和機</p> <p>GHP : ガスエンジンヒート ポンプ式空気調和機</p> <p>AC : ユニット形 空気調和機</p> <p>ACC : コンパクト形 空気調和機</p> <p>FS : 給気用</p> <p>FE : 排気用</p> <p>FSM : 排煙用</p> <p>HCS : 冷水ヘッダー(送り)</p> <p>HCR : 冷水ヘッダー(返り)</p> <p>HHS : 温水ヘッダー(送り)</p> <p>HHR : 温水ヘッダー(返り)</p> <p>HCHS : 冷温水ヘッダー(送り)</p> <p>HCHR : 冷温水ヘッダー(返り)</p> <p>HS : 蒸気ヘッダー(送り)</p> <p>HEAR : 回転形全熱交換器</p> <p>HEA : 静止形全熱交換器</p>

設 計	図示記号・衛 生 (1)	A-3-15
記 号	名 称	備 考
—— - ——	給水管、揚水管	
—— - - ——	雨水利用管、雑用水管	
—— ● ——	() 用途を記入する	
—— ——	給湯管 (送り)	
—— ——	給湯管 (返り)	
—— ——	膨張管	
—————	排水管	
- - - - -	通気管	
—— D ——	鋳鉄管	
—— ≡ ——	コンクリート管	
	陶管	
—— F ——	プールろ過管 (送り)	
—— FR ——	プールろ過管 (返り)	
—— X ——	屋内及び屋外消火管	
—— SP ——	スプリンクラー管	
—— HSP ——	スプリンクラー管 (高層用)	
—— XS ——	連結送水管	
—— XB ——	連結散水管	
—— CO ₂ ——	二酸化炭素消火管	
—— F ——	泡消火管	
—— FF ——	採水管	

設 計	図示記号・衛 生 (2)	A-3-16
記 号	名 称	備 考
	不活性ガス管	
	量水器	
	水栓 (水)	
	水栓 (湯)	
	水栓 (混合)	
	洗浄弁	
	ボールタップ	
	シャワー (水・混合)	
	水栓柱 (SUS、VP、コンクリート製)	() 内は材質を表示
	散水栓 (SUS、鋳物)	() 内はボックスの材質を表示

設 計	図示記号・衛 生 (3)	A-3-17
記 号	名 称	備 考
	床上掃除口	COA - 非防水 COB - 防水
	床下掃除口	COC
	床排水トラップ (非防水・防水)	T5A - 非防水 T5B - 防水
	共栓付排水金物	
	排水目皿	D - ○○
	グリーストラップ・ガソリントラップ	
	ドラムトラップ	
	トラップ柵	CTA-1~CTA-4 CTB-1~CTB-4
	インバート柵 (汚水・雑排水柵)	SCA-1~SCA-4 SCB-1~SCB-4 SCD-5~SCD-6
	塩ビ柵	
	格子柵	
	ため柵	C-1~C-4 CD-5~CD-6 CA1~CA4 CB1~CB4
	通気金物 (アルミ・铸铁)	VC - ○○

設 計	図示記号・衛 生 (4)	A-3-18
記 号	名 称	備 考
	消火器	
	屋内消火栓 補助散水栓	表示  1
	屋内消火栓 (放水口共)	1 : 1号消火栓 易1 : 易操作性1号消火栓 2 : 2号消火栓 補 : 補助散水栓
	屋外消火栓 (埋込形)	
	連結送水管放水口 (放水口格納箱付き)	
	連結送水管放水口 (放水用器具格納箱付き)	
	送水口 (2口・1口) 壁付	
	送水口 (2口・1口) 自立	
	制御盤	
	ポンベユニット	
	アラーム弁	
	流水検知装置	
	直流電源装置	
	手動起動装置	
	復帰箱	
	モーターサイレン	
	電子サイレン	
	スプリンクラー・泡・連結散水ヘッド	
	火災感知ヘッド	
	噴射ヘッド (露出・埋込形)	

設 計	図示記号・衛生 (5)	A-3-19
記 号	名 称	備 考
<p>(系統図用)</p>     <p>(横形)</p>   <p>(立形)</p>	<p>水ろ過機</p> <p>貯湯タンク</p>	<p>THW:貯湯タンク (横形) TVW:貯湯タンク (立形)</p>

設 計	図 示 記 号・ガ ス	A-3-20
記 号	名 称	備 考
	ガス管（都市ガス）	
	ガス管（都市ガス） 暖房用	
	ガス管（液化石油ガス）	
	ガスメーター	
	ガスコンセント（1口・2口）	
	コンセントガス栓	
	ガス湯沸器	
	ガス緊急遮断弁	
	バルブ	

設 計	図 示 記 号・医 療 ガ ス	A-3-21
記 号	名 称	備 考
—AL—	圧縮空気管	
—V—	真空吸引管	
—OX—	酸素管	
—NO—	笑気管	
—N ₂ —	窒素管	
—AV—	排気管	
—A—	治療用空気管	
□O	酸素	壁付 - □
□NO	笑気	天井付 - ○
□N ₂	窒素	
□V	吸引	
□A	空気	
☒	シャットオフ弁	

設 計	耐 震 設 計 基 準 (1)	A - 4 - 1
-----	-------------------	-----------

1. (目 的)

この基準は、名古屋市住宅都市局が所掌する市設建築物の地震災害及び津波災害に対する安全性の目標を定め、その目標に基づく所要の安全性を確保することを目的とする。

2. (適用範囲)

この基準は、鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造の市設建築物の設計に適用する。

3. (適用する技術基準)

適用する技術基準は「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」、「建築構造設計基準」及び「建築構造設計基準の資料」(国土交通省大臣官房官庁営繕部)とする。なお、特別の事情がありこれにより難しい場合には別の基準によることができる。

4. (建築物の分類と耐震安全性の目標)

市設建築物の耐震安全性の検討にあたっては、地震及び津波による災害時に果たすべき機能に応じて建築物を分類(表-1)し、分類された建築物の建築構造、建築非構造部材、建築設備について、それぞれが持つべき耐震安全性の目標(表-2~4)を定め、それらの目標を達成すべく耐震安全性に関する検討を行う。

(表 - 1)

分 類	対 象 施 設	構 造 体	建 築 非 構 造 部 材	建 築 設 備
災害対策の指揮・ 情報伝達のための施設	市役所 (本庁舎・東庁舎・西庁舎) 区役所	I	A	甲
	区役所支所 土木事務所	II	A	甲
救 護 施 設	消防署 港防災センター 病院	I	A	甲
	消防出張所 消防救助隊 保健センター	II	A	甲
避難所として位置づけ られた施設	地域防災計画に位置づけられた学校 (小・中・高等学校)等	II	A	乙 ^(注)
危険物を貯蔵又は使用 する施設	放射性物質若しくは病原菌類を貯蔵又 は使用する施設	I	A	甲
	石油類、高圧ガス、毒物、劇薬、火薬 類等を貯蔵又は使用する施設	II	A	甲
市 民 利 用 施 設	文化施設 社会教育施設 社会福祉施設 学校施設 (小・中・高等学校を除く)	II	B	乙
そ の 他	東山動物園猛動物舎	I	B	乙
	一般の建築物	III	B	乙

(注) 地域防災計画において避難所として位置づけられた施設において、大地震動後に一部の設備機能を相当期間確保する必要のあるものは、当該部分を甲類に準ずるものとする。

設 計	耐 震 設 計 基 準 (2)	A - 4 - 2
-----	-------------------	-----------

(表 - 2)

	構造体の耐震安全性の目標	重要度係数	大地震時の 層間変形角の 制限値
Ⅰ類	大地震動後、構造体の補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。	1.5	RC造、SRC造 1/200
Ⅱ類	大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られている。	1.25	S造
Ⅲ類	大地震動により構造体の部分的な損傷は生じるが、建築物全体の耐力の低下は著しくないことを目標とし、人命の全確保が図られている。	1.0	1/100

(表 - 3)

	建築非構造部材の耐震安全性の目標
A類の外部及び特定室*	大地震動後、災害応急対応策活動等を円滑に行ううえ、又は危険物の管理のうえで支障となる建築非構造部材の損傷、移動等が発生しないことを目標とし、人命の安全確保と二次災害の防止に加えて十分な機能確保が図られている。
B類及びA類の一般室	大地震動により建築非構造部材の損傷、移動等が発生する場合でも、人命の安全確保と二次災害の防止が図られている。

※ 特定室：活動拠点室、活動支援室、活動通路、活動上重要な設備室、危険物を貯蔵又は使用する室等をいう。

(表 - 4)

	建築設備の耐震安全性の目標
甲類	大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られているとともに、大きな補修をすることなく、必要な設備機能を相当期間継続できる。
乙類	大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られている。

設 計	耐 震 設 計 基 準 (3)	A - 4 - 3
-----	-------------------	-----------

建築設備の耐震設計

- (1) 設備機器、配管等は、大地震動時の水平方向及び鉛直方向の地震力に対し、移動、転倒、破損等が生じないように固定する。
- (2) 配管等については、大地震動時の構造体の変形及び地盤との相対変位に追従するとともに、所要の機能を確保する。

1. 設備機器の固定

水平方向及び鉛直方向の設計用地震力は、2.5式及び2.6式により算出し、これらの力が設備機器の重心に同時に作用したときに、設備機器の移動、転倒、破損等が起こらないように固定する。

設計用震度は、建築物の時刻歴応答解析等により床応答加速度が示されるものは、床応答加速度を基に算出し、それ以外の場合は、原則として局部震度法により算出する。

ただし、重量1kN以下の軽量の機器の固定は、製造者の指定する方法によるものとしてよい。

$$F_H = K_H \cdot W \quad \dots\dots\dots 2.5式$$

$$F_V = K_V \cdot W \quad \dots\dots\dots 2.6式$$

F_H : 設計用水平地震力 (kN)

F_V : 設計用鉛直地震力 (kN)

K_H : 設計用水平震度

K_V : 設計用鉛直震度

W : 機器の重量 (kN) (=質量(kg)×重量加速度(m/s²)とし、質量は機器の運転質量(内包する水、油等の最大質量を含む。)とする。)

1) 局部震度法による設計用震度

局部震度法による設計用水平震度 (K_H) は、2.7式により、設計用鉛直震度 (K_V) は2.8式により算出する。

$$K_H = Z \cdot K_s \quad \dots\dots\dots 2.7式$$

$$K_V = 1/2 \cdot K_H \quad \dots\dots\dots 2.8式$$

Z : 地域係数 (原則として、1.0とする。)

K_s : 設計用標準水平震度

設計用標準水平震度 (K_s) は施設の種類、設備機器の重要度及び設置階により、原則として、設備機器 (水槽類を除く) は表2.2.3を、水槽類は表2.2.4を適用して選定する。

なお、施設の用途や立地条件、設備機器の特性等を考慮し、設計用標準水平震度 (K_s) を上記により選定した値より上位の値とすることができる。

施設の種類の分類は、「特定の施設」と「一般の施設」に分類し、「一般の施設」とは(表-1)における「その他」に分類される施設を示し、「特定の施設」とは(表-1)における「その他」以外を示す。

また、設備機器の重要度は、「重要機器」と「一般機器」に分類し、「重要機器」は次のいずれかに該当するものをいい、それ以外を「一般機器」という。

設 計	耐 震 設 計 基 準 (4)	A - 4 - 4
-----	-------------------	-----------

- ① 災害応急対策活動等を行うために必要な設備機器
- ② 危険物による被害を防止するための設備機器
- ③ 避難、消火等の防災機能を担う設備機器
- ④ 破損、機能停止等により火災、水損等の二次災害及び避難の障害を引き起こすおそれのある設備機器
- ⑤ 「地域防災計画」において避難所として位置づけられた施設において、大地震動後の**避難所の運営にあたり機能を継続する必要のある設備機器**
- ⑥ その他これらに類する機器

表 2.2.3 設備機器（水槽類を除く）の設計用標準水平震度（ K_s ）

設 置 場 所	特 定 の 施 設		一 般 の 施 設	
	重 要 機 器	一 般 機 器	重 要 機 器	一 般 機 器
上層階、屋上階及び塔屋	2.0 (2.0)	1.5 (2.0)	1.5 (2.0)	1.0 (1.5)
中 間 階	1.5 (1.5)	1.0 (1.5)	1.0 (1.5)	0.6 (1.0)
1 階 及 び 地 下 階	1.0 (1.0)	0.6 (1.0)	0.6 (1.0)	0.4 (0.6)

(注) () 内の数値は防振支持の機器の場合に適用する。

表 2.2.4 水槽類の設計用標準水平震度（ K_s ）

設 置 場 所	特 定 の 施 設		一 般 の 施 設	
	重 要 機 器	一 般 機 器	重 要 機 器	一 般 機 器
上層階、屋上階及び塔屋	2.0	1.5	1.5	1.0
中 間 階	1.5	1.0	1.0	0.6
1 階 及 び 地 下 階	1.5	1.0	1.0	0.6

(表 2.2.3、表 2.2.4の備考)

1. 本表は建築物の構造体が鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄骨造のものに適用する。
2. 上層階は、2～6階建の場合は最上階、7～9階建の場合は上層2階、10～12階建の場合は上層3階、13階建以上は上層4階とする。中間階は、地下階、1階及び上層階に該当しない階とする。
3. 設置場所の区分は機器を支持している床部分に従って適用する。床又は壁に支持される機器は当該階を適用し、天井面より支持（上階床より支持）される機器は支持部材取付床の階（当該階の上階）を適用する。
4. 水槽類にはオイルタンク等を含む。

設 計	耐 震 設 計 基 準 (5)	A - 4 - 5
-----	-------------------	-----------

2) 建築物の時刻歴応答解析によって求める設計用震度

免震構造、制振構造、高さ60mを超える建築物等、構造体の時刻歴応答解析により床応答加速度が算出される場合の設計用水平震度 (K_H) は、設備機器は2.9式、水槽類は2.10式により算出値 (K_H') を求め、原則として表2.2.5を適用して決定する。

設計用鉛直震度 (K_v) は2.8式による。ただし、免震構造及び制振構造の建築物の場合、上層階、屋上及び塔屋における設計用鉛直震度の下限値は0.4とする。

表2.2.5 時刻歴応答解析により求める設計用水平震度 (K_H)

設 計 用 水 平 震 度 (K_H)	算 出 値 (K_H')
2.0	1.65を超えるもの
1.5	1.10を超え1.65以下
1.0	0.63を超え1.10以下
0.6	0.63以下 (重要機器及び水槽類の場合)
0.4	0.42以下 (一般機器の場合)

① 機器の場合

$$K_H' = (G_f/G) \cdot K_2 \cdot I_s \cdot D_s \dots\dots\dots 2.9式$$

G_f : 床応答加速度

G : 重力加速度

K_2 : 機器の応答倍率 (表2.2.6による。)

I_s : 機器の重要度による係数 (表2.2.7による。)

D_s : 構造特性係数 (2/3とする。)

なお、床応答加速度 (G_f) に、設備耐震計算に用いる建築物の重要度 (I_K) の要素が含まれていない場合には2.9式に $I_K=1.5$ を乗じてよい。ただし、 $I_s \cdot I_K \leq 2.0$ とする。

表 2.2.6 機器の応答倍率 (K_2)

機 器 の 支 持 種 別	応 答 倍 率 (K_2)
防 振 支 持 の 機 器	2.0
そ の 他 の 機 器	1.5

表 2.2.7 機器の重要度による係数 (I_s)

重 要 度 分 類	係 数 (I_s)
重 要 機 器	1.5
一 般 機 器	1.0

設 計	耐 震 設 計 基 準 (6)	A - 4 - 6
-----	-------------------	-----------

② 水槽類の場合

$$K_H' = (G_r/G) \cdot \beta \cdot I \dots\dots\dots 2.10 \text{ 式}$$

β : 水槽類の応答倍率 (表 2.2.8 による。)

I : 水槽類の重要度係数 (2.9 式の $I_s \cdot D_s$ に相当するもので、表 2.2.9 による。)

表 2.2.8 水槽類の応答倍率 (β)

水槽類の設置位置	応答倍率 (β)
1階及び地上階	2.0
中間階、上層階、屋上及び塔屋	1.5

表 2.2.9 水槽類の重要度係数 (I)

重要度分類	係数 (I)
重要機器	1.5
一般機器	1.0

2. 配管等の耐震性確保に必要な措置

配管等は、大地震動時の地震力による変位・揺れによる損傷を防止するよう配慮する。

- 1) 配管等は、大地震動時の構造体の層間変形に追従できるように配慮する。層間変形角は、構造体の層間変形角の制限値とし、鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋コンクリート造については1/200、鉄骨造については1/100とする。ただし、時刻歴応答解析等による構造計算の結果が、これらの値を超える場合は、当該計算値とする。
- 2) 建築物内の配管等は、地震動による軸直角方向及び軸方向の変位を抑制するように耐震支持を行う。
- 3) 設備機器への配管等の接続は、設備機器、配管等に過大な反力を生じさせない方法で行う。特に、大地震動時に大きな変位を生じるおそれのある防振支持をした設備機器や、本体がFRP等のぜい性材で構成された設備機器等に接続する場合は、十分な可とう性を有するもので変位吸収を行う。
- 4) 防振支持した設備機器には、耐震ストッパーを設置する。設備機器及び耐震ストッパーは、大地震振動時の設備機器の接触による作用力に十分耐え得るものとし、設備機器の移動・転倒を防止する。
- 5) 主要配管等は、原則として、エキスパンションジョイント部を通過させないこととする。やむを得ず通過させる場合は、可能な限り低層部を通し、適切な変位吸収措置を講ずる。
- 6) 電力、ガス、給水、排水、通信等の配管類の建築物への導入部分は、大地震動時の建築物と地盤との相対変位に追従するよう配慮する。配管類は可とう性を持たせること、ケーブル類は余長を持たせること等により変位吸収を図る。

設 計	耐 震 設 計 基 準 (7)	A - 4 - 7
-----	-------------------	-----------

給水機能の確保

- (1) 大地震動後のライフラインの途絶に備え、施設の果たすべき機能に応じて必要とされる飲料水及び雑用水を相当期間分確保する。
- (2) 水源については、多様化するなど、バックアップが可能な措置を講ずる。
- (3) 飲料水については、水質確保のために必要な措置を講ずる。
- (4) 給水系統は、信頼性が高く、かつ、早期復旧が容易なシステムとする。
- (5) 二次災害防止対策のほか、給水システムの耐震性能の確保に必要な措置を講ずる。
- (6) 地域防災計画に基づき、以下の防災拠点施設には災害用給水栓を設置する。

(ア) 市役所	(イ) 区役所 (支所含む。)	(ウ) 保健センター	(エ) 消防署
(オ) 環境事業所	(カ) 土木事務所		

1. 確保すべき必要水量

1) 災害応急対策活動に必要な施設

・ 確保すべき必要水量 $Q_c = Q_a + Q_b$ …………… 2.11 式

$Q_a = q_a \{ n_1 \cdot t_1 + n_2 (t_2 - t_1) \} / 1,000$ …………… 2.12 式

$Q_b = [q_b \{ n_1 \cdot t_1 + n_2 (t_2 - t_1) \} + q_c \cdot t_2] / 1,000$ …………… 2.13 式

Q_a : 飲料水の必要水量 (m^3)

Q_b : 雑用水の必要水量 (m^3)

q_a : 1人当たり 1日飲料水使用量 (L / (人・日))

q_b : 1人当たり 1日雑用水使用量 (L / (人・日))

q_c : 大地震動後の災害応急対策活動等に最低限必要な設備の機能確保に必要な補給水量 (L/日)

n_1 : 全職員数 (人)

n_2 : 大地震動後、災害応急対策活動等を行う職員の数 (人)

t_1 : 大地震動後、一般職員が施設を離れるまでの日数 (日)

t_2 : 大地震動後、外部からの給水が得られるまでの日数 (日)

q_a 及び q_b は、非常時における飲料水及び雑用水の利用用途等を考慮して設定する。

利用用途等の想定が困難な場合、 q_a は4L/(人・日)程度、 q_b は30L/(人・日)程度とする。

また、 t_1 及び t_2 は、非常時における地域の交通事情や水供給事情等を考慮して設定する。

想定が困難な場合、 t_1 は1日程度、 t_2 は4～7日程度とする。

2) その他の施設

・ 確保すべき必要水量 $Q_c = Q_a + Q_b$ …………… 2.14 式

$Q_a = q_a \cdot n_1 \cdot t_1 / 1,000$ …………… 2.15 式

$Q_b = (q_b \cdot n_1 \cdot t_1 + q_c \cdot t_1) / 1,000$ …………… 2.16 式

2. 代替手段

甲類の耐震安全性を要求される施設の給水系統は、不測の事態に備え、井戸や雨水利用設備、排水再利用設備等の代替手段を考慮するものとし、必要な場合、配管は飲料水用と雑用水用の2系統とする。また、給水車から受水タンクまでの補給ルートを確認する。

3. 水質確保の措置

甲類の耐震安全性を要求される施設の飲料水用系統において、大地震動後、受水タンクでの長期貯留により水質に影響が生じるおそれがある場合は、滅菌装置等の設置を検討する。

設 計	耐 震 設 計 基 準 (8)	A - 4 - 8
-----	-------------------	-----------

4. 信頼性の確保に必要な措置

- 1) 重要機器として耐震設計を行う。
- 2) 給水方式は、ライフライン途絶時に最低限の水利用が可能なタンクを設ける方式とするなど、信頼性を十分考慮して決定する。
- 3) 対象施設の用途により受水タンク、高置タンク及び必要な給水管分岐部には、地震感知により作動する緊急遮断弁等を設け、大地震動後、漏水部分又は重要でない部分への給水を遮断できるものとする。
- 4) 受水タンクには、直接採水可能な給水栓を設ける。
- 5) 受水タンクは、屋外に設置すると地震動による地盤変位の影響のおそれがあるため、原則として、屋内設置とする。タンク本体には、配管系から過大な応力が作用しないように配管を接続する。
- 6) 給水管は、1箇所の被害が全体に波及しないよう、系統区分等の配慮を行う。
- 7) 対象施設の用途により、給水設備及び滅菌装置には、非常電源を確保する。また、非常時に使用する衛生器具、水栓は、非常用電源の確保等により、停電時にも機能するように配慮する。
- 8) 給水引込管の建物導入部は、建築物と地盤との相対変位に追従するよう対策を講ずる。
- 9) タンクや水配管の損傷による水損被害の防止に留意する。

5. 災害用給水栓の設置

災害用給水栓の仕様等は下記による。なお、施設管理者との協議により、仕様等を変更することは可とする。

- 1) 災害用給水栓は、平常時の施設運営に支障がなく、かつ災害時に使用可能な場所に設置する。
- 2) 地震時に建物内等の配管が破断した場合において災害用給水栓を使用可能とするため、災害用給水栓の配管は、水道メーター出口近傍で分岐するとともに、分岐部に切替弁を設置する。
- 3) 切替弁から災害用給水栓までの配管は単独系統とし、原則、他用途への分岐を行わない。
- 4) 災害用給水栓は、原則、口径20のホーム水栓とする。
- 5) 外部の者が容易に操作可能な場所に設置する場合は、施設管理者と協議の上、災害用給水栓を箱に格納する等、いたずら防止の措置を講ずる。
- 6) 災害用給水栓の付近に、取扱い説明を記載した標示板を設置する。
ただし、災害用給水栓の格納箱を設置した場合は、箱の内側に標示板を設置する。

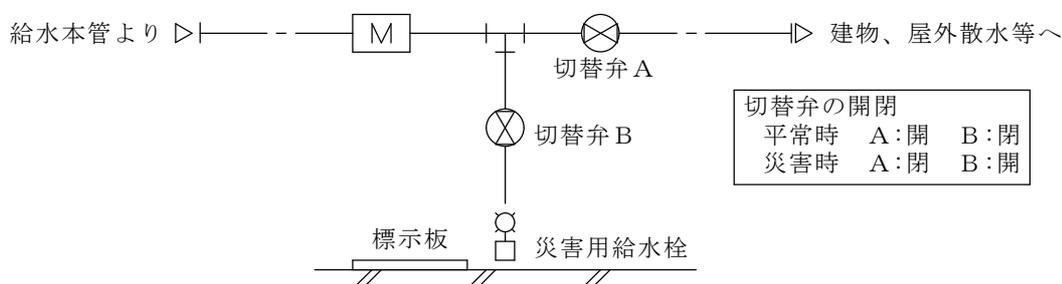


図 災害用給水栓の設置例

設 計	耐 震 設 計 基 準 (9)	A - 4 - 9
-----	-------------------	-----------

排水機能の確保

- (1) 大地震動後の施設の果たすべき機能に応じ、必要とされる最低限の排水システムを確保する。
(2) 大地震動後も継続して使用される施設においては、敷地外への放流が不能となった場合でも相当期間の排水機能を確保する。
(3) 排水システムの耐震性能の確保に必要な措置を講ずる。

1. 排水システムの確保

機能の確保が必要な排水システムにおいては、十分な強度を有する排水管の使用、建築導入部における建築物と地盤との相対変位に追従する対策など、排水管の損傷を防止するための措置を講ずる。

- 1) 重要機器として耐震設計を行う。
- 2) 大地震動後も、活動支援室に該当する便所等の排水システムを確保するほか、大地震動による損傷の可能性が低い1階又は地下階に設置する便所等の排水システムを確保する。
- 3) 公共下水道への放流が不能となった場合等の不測の事態に備え、排水槽容量の適切な設定、非常時に一時的に使用する臨時排水槽の設置等により、必要な排水機能を確保する。臨時排水槽を設置する場合は、配管経路の切替や投げ込みポンプ等により臨時排水槽への緊急送水等ができるように配慮するとともに、臨時排水槽から外部に搬出するためのルートを確保する。排水ポンプには非常電源を確保する。

2. 必要排水容量

- 1) 災害応急対策活動に必要な施設において、大地震動後から公共下水道の復旧又は汚水等の外部搬出が可能となるまでの相当期間分の排水量 Q_d (m^3)は、次式により算出する。

なお、排水槽の容量確保が困難な場合には、マンホールトイレの設置又は簡易トイレ等の代替手段を検討する。

$$Q_d = q_d \{ n_1 \cdot t_1 + n_2 (t_3 - t_1) \} / 1,000 \quad \dots\dots\dots 2.17 \text{ 式}$$

q_b : 1人当たり1日排水量(L / (人・日)) (通常、= q_a とする。)

n_1 : 全職員数(人)

n_2 : 大地震動後、災害応急対策活動等を行う職員等の数(人)

t_1 : 大地震動後、一般職員が施設を離れるまでの日数(日)

t_3 : 放流又は汚水等の搬出が可能となるまでの日数(日)

t_3 は、非常時における地域の排水経路の確保状況等を考慮して設計する。想定が困難な場合は7日程度とする。

3. 耐震性能確保に必要な措置

- 1) 排水管は、原則として、エキスパンションジョイント部を通過させないものとする。
- 2) 排水管の損傷による水損被害の防止に留意する。特に、災害応急対策活動等で使用する室等及び災害応急対策活動等に必要な設備機器等を設置する室等には、使用目的上、設置が不可欠なものを除き、排水管を通さない計画とする。
- 3) 災害応急対策活動等で使用する室等及び災害応急対策活動等に必要な設備機器等を設置する室等が浸水するおそれがある場合は、必要に応じて、床排水口、緊急排水ポンプ等を設けるなど、水損被害を防止する措置を講ずる。
- 4) 甲類の耐震安全性を要求される施設に雨水利用設備、排水再利用設備又は浄化槽を設置する場合、これらの設備は重要機器としての耐震設計を行い、非常用電源を確保する。

設 計	耐 震 設 計 基 準 (1 0)	A-4-10
-----	---------------------	--------

空調機能の確保

- (1) 大地震動後も熱供給すべき対象室は、対象施設ごとにその必要性を十分に検討したうえで決定する。
- (2) 大地震動後も熱供給を要する対象室を有する施設については、ライフラインが途絶した場合に備え、必要とされる熱源用エネルギーを相当期間分確保する。
- (3) 甲類の耐震安全性を要求される施設で、空調設備の重要性が高い場合は、大地震動後のライフラインの途絶に対し、熱源の確保が容易な設備計画とする。
- (4) 空調設備の重要度が高い室系統の熱源用エネルギーは、大地震動後、直ちに安定供給できるものとする。
- (5) 空調設備システムの耐震性能の確保に必要な措置を講ずる。

1. 熱源用エネルギーの確保

大地震動後も熱供給すべき対象室の熱源用エネルギーは、ライフラインが途絶した場合においても、その確保が容易なものとする。

該当する室系統の空調・熱源システムに非常用電源を確保するとともに、熱源用エネルギーをガス又は油とする場合は、当該エネルギーを安全な場所に、十分な耐震性能を持たせて備蓄する。備蓄量は、エネルギー供給の再開に要する期間又は補給が可能になる期間のうち短い方に対処する量とする。ただし、その想定が困難な場合は3日間程度とする。

2. 空調、熱源の信頼性の確保

- 1) 甲類の耐震安全性を要求される施設で、空調設備の重要性が高い場合は、空調・熱源機器及び関連機器は、重要機器として耐震設計を行う。熱源用エネルギー（ガス、油、電力）は複数の組み合わせとする。
- 2) 熱源に都市ガスを使用する場合は、配管等の耐震性が高い中圧ガスの採用を検討する。
- 3) 特に空調設備の重要度が高い室系統の空調設備は、自立性の高い単独系統とし、空冷式とする。
- 4) 冷凍機、ボイラー等の熱源機器の設置場所は、復旧工事の行い易い位置とする。
- 5) ガス又は油を使用する機器には、感震器連動の緊急遮断弁を設ける。

防災、避難機能の確保

- (1) 大地震動後の人命の安全を確保するため、避難に必要な機能を確保する。
- (2) 甲類の耐震安全性を要求される施設については、当該施設の維持に必要な防災機能を確保する。
- (3) 危険物を貯蔵又は使用する施設については、危険物を安全に保つ十分な機能を確保する。
- (4) 防災・避難システムの耐震性能の確保に必要な措置を講ずる。

1. 避難に必要な最低限度の機能の確保

職員の防災活動及び避難行動が安全に行われるために、法令に基づき又は自主的に設置された避難、消火等の設備機能が、大地震動後も確保できるように、次のような措置を講ずる。

- 1) 重要機器として耐震設計を行う。また、これらの設備には必要な非常電源を確保する。
- 2) 消火設備の選定に当たっては、損傷等による誤作動により水損被害を起こすことのないよう、システムの安全性と信頼性について特に配慮する。
- 3) 居室天井や避難ルートに接する場所に設置された設備機器等の落下・転倒防止等の配慮を行うことにより、避難ルートの安全性の確保に努める。

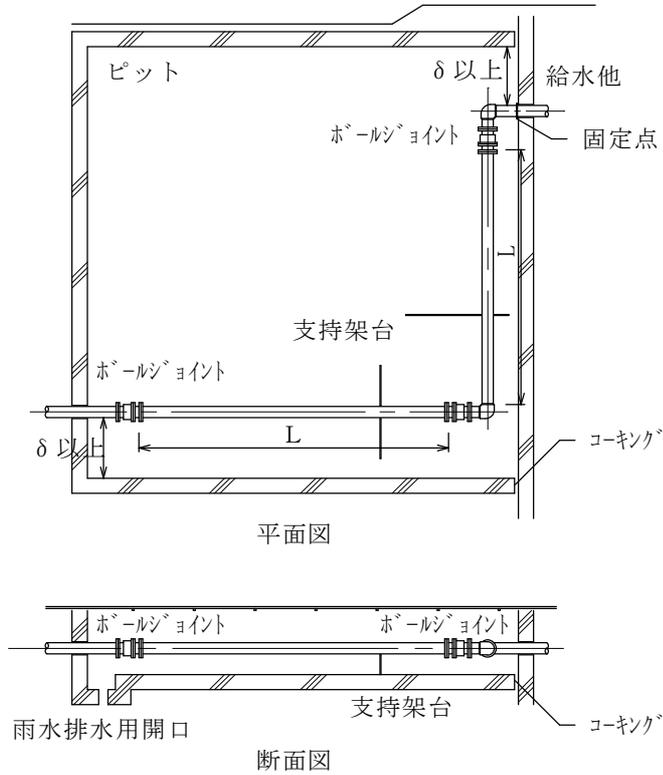
設 計	耐 震 設 計 基 準 (1 1)	A-4-11
<p>2. 耐震性能確保に必要な措置</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) コンクリート製の消火水槽は、漏水防止対策を十分に行う。 2) 消火ポンプ等の主要な防災機器は、復旧工事の行い易い位置に設置し、水損防止対策にも留意する。 3) 排煙口の脱落防止、天井、防火戸等の建築非構造部材又は他の配管との干渉によるスプリンクラーヘッドや巻き出し配管の損傷防止のため、機材強度、設置位置、他部位との取合いに配慮する。 <p>監視制御機能の確保</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>(1) 大地震動後の災害応急対策活動に最低限必要な設備の運転監視が可能な状態を確保する。</p> <p>(2) 監視制御システムの耐震性能の確保に必要な措置を講ずる。</p> </div> <p>1. 運転監視機能の確保</p> <p>大地震動後の災害応急対策活動に最低限必要な設備は、中央監視盤の機能が停止する等の緊急時において、現地にて運転制御が可能なものとする。</p> <p>また、これら設備の監視制御システムは、重要機器として耐震設計をするとともに、非常用電源を確保する。</p> <p>必要に応じて、中央監視盤と同時に被害を受けるおそれが低い場所にバックアップ装置を設置することを検討する。</p> <p>2. 耐震性能確保に必要な措置</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 中央監視室は、関係法令によるほか、地震動が小さい建築物低層部で、浸水のおそれがない場所に設置を検討する。また、室内への浸水を防止する、水配管を通さない等の水損防止対策に留意する。 2) 中央監視盤及び制御盤は、必要に応じて壁固定や頭部固定等により耐震性能を強化するものとし、表示装置 (LCD) 等の卓上機器は、移動、転倒しないように固定する。 3) 中央監視室は、監視制御システムを構成する機器等が天井からの落下物等により損傷を受けないように配慮する。 4) 甲類の耐震安全性を要求される施設は、構造体等の変位等による配線の断線を防止するため、埋め込み配線を極力避ける。 <p>その他設備の機能の確保</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>その他の設備についても、その設置目的に応じた耐震性能の確保及び二次災害の防止に努める。</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 1) ガス設備は、耐震性能の確保及び二次災害防止のため、変位に有効で耐力性に富む配管の使用や必要箇所への緊急遮断弁の設置等を行う。 2) ガス管及び油管の建物導入部は、建築物と地盤との相対変位に追従するよう対策を講ずる。 3) 油管には感震器連動の緊急遮断弁を設ける。 4) 厨房器具は、十分な転倒防止策を講ずる。また、卓上機器についても必要な転倒防止策を講ずるとともに、加熱調理機器には過熱防止策、油槽には油返しを設ける等の二次災害防止に十分留意する。 		

建物導入部 (地盤変位量 100 ~ 500 mm)

ボールジョイント方式の例

L : 地盤変位量を吸収するために必要なボールジョイントの長さ

δ : 地盤変位量



・地盤変位量を吸収するために必要なボールジョイントの長さ(L)

呼び径 \ 変位吸収量(mm)	100	200	300	400	500
20	L = 350	450	600	800	900
25	L = 350	450	600	800	900
32	L = 350	450	600	800	900
40	L = 350	450	600	800	900
50	L = 350	450	600	800	900
65	L = 350	450	600	800	900
80	L = 350	450	600	800	900
100	L = 350	450	600	800	900
125	L = 350	450	600	800	900
150	L = 500	600	600	800	900
200	L = 500	600	600	800	900

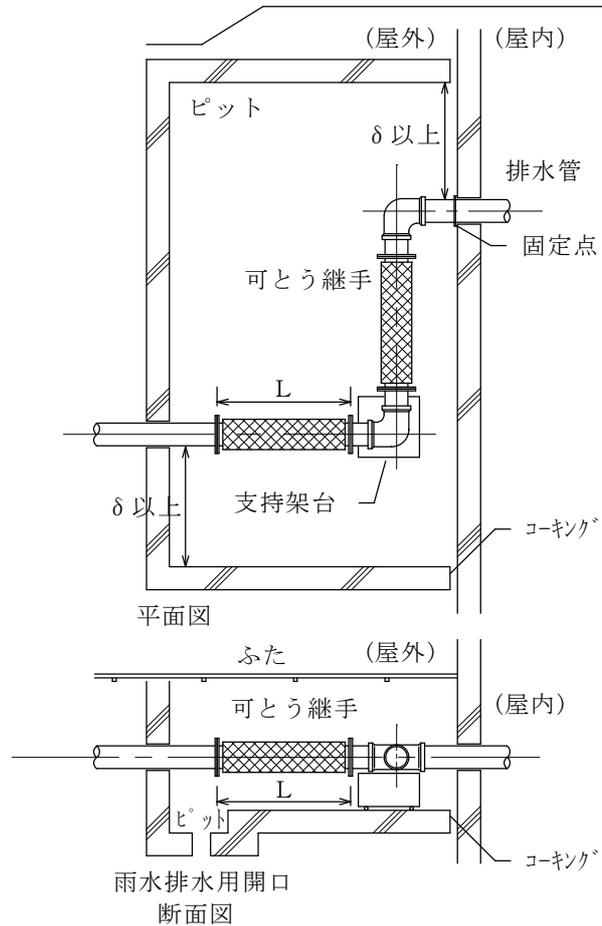
(注) 変位吸収量は地盤変位量以上とする。

建物導入部 (地盤変位量 100 ~ 500 mm)

可とう継手方式 (ゴム製) の例

L : 地盤変位量を吸収するために必要な可とう継手の長さ

δ : 地盤変位量



・ 地盤変位量を吸収するために必要な可とう継手の長さ (L)

呼び径	変位吸収量 (mm)				
	100	200	300	400	500
20	L = 350	450	600	800	900
25	L = 350	450	600	800	900
32	L = 350	450	600	800	900
40	L = 350	450	600	800	900
50	L = 350	450	600	800	900
65	L = 350	450	600	800	900
80	L = 350	450	600	800	900
100	L = 350	450	600	800	900
125	L = 350	450	600	800	900
150	L = 500	600	600	800	900
200	L = 500	600	600	800	900

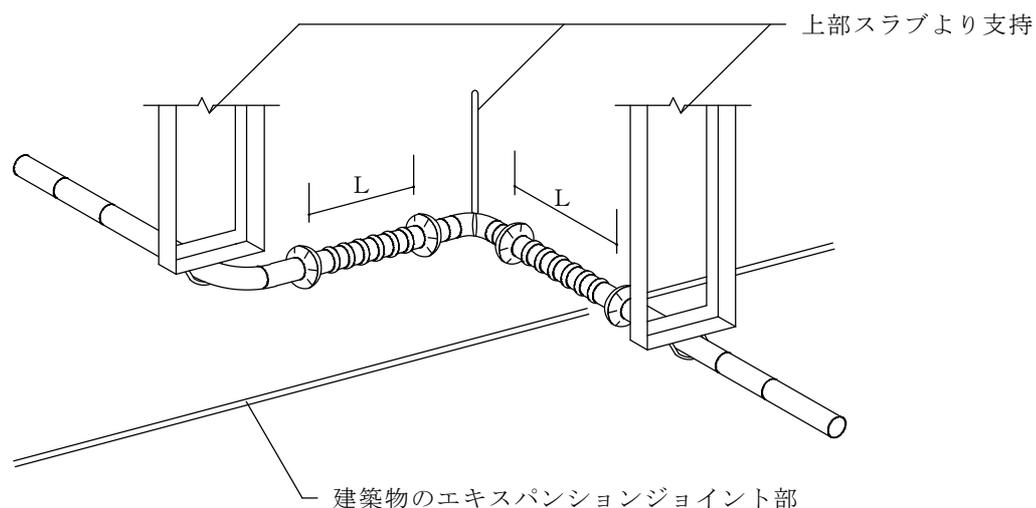
(注) 変位吸収量は地盤変位量以上とする。

設 計	配管の変位吸収方法 (3)	A-5-3
-----	---------------	-------

エキスパンション部 (変位量 100 ~ 500 mm)

可とう継手方式 (ゴム製) の例

L : 建築物のエキスパンションジョイント間の変位量を吸収するために必要な可とう継手の長さ



・建築物のエキスパンションジョイント間の変位量を吸収するために必要な可とう継手の長さ(L)

呼び径	変位吸収量 (mm)				
	100	200	300	400	500
20	L = 350	450	600	800	900
25	L = 350	450	600	800	900
32	L = 350	450	600	800	900
40	L = 350	450	600	800	900
50	L = 350	450	600	800	900
65	L = 350	450	600	800	900
80	L = 350	450	600	800	900
100	L = 350	450	600	800	900
125	L = 350	450	600	800	900
150	L = 500	600	600	800	900
200	L = 500	600	600	800	900

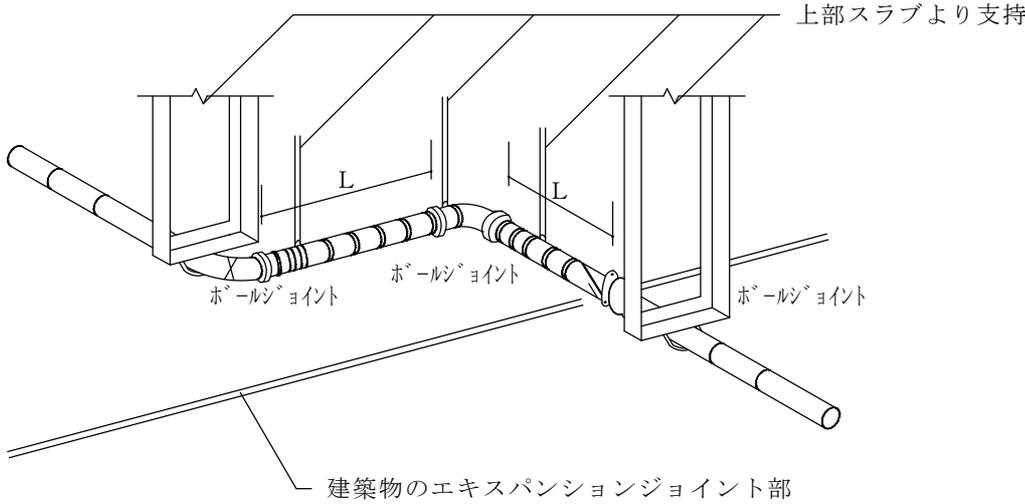
(注) 変位吸収量はそれぞれの建築物の相対変位量以上とする。

設 計	配管の変位吸収方法 (4)	A-5-4
-----	---------------	-------

エキスパンション部 (変位量 100 ~ 500 mm)

ボールジョイント方式の例

L : 建築物のエキスパンションジョイント間の変位量を吸収するために必要な可とう継手の長さ



・建築物のエキスパンションジョイント間の変位量を吸収するために必要な可とう継手の長さ(L)

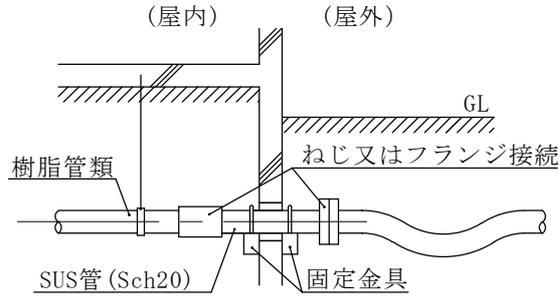
呼び径	変位吸収量 (mm)				
	100	200	300	400	500
20	L = 470	930	1,400	1,860	2,320
25	L = 470	930	1,400	1,860	2,320
32	L = 470	930	1,400	1,860	2,320
40	L = 470	930	1,400	1,860	2,320
50	L = 470	930	1,400	1,860	2,320
65	L = 560	1,110	1,670	2,220	2,780
80	L = 560	1,110	1,670	2,220	2,780
100	L = 560	1,110	1,670	2,220	2,780
125	L = 560	1,110	1,670	2,220	2,780
150	L = 560	1,110	1,670	2,220	2,780
200	L = 700	1,390	2,080	2,770	3,460

(注) 変位吸収量はそれぞれの建築物の相対変位量以上とする。

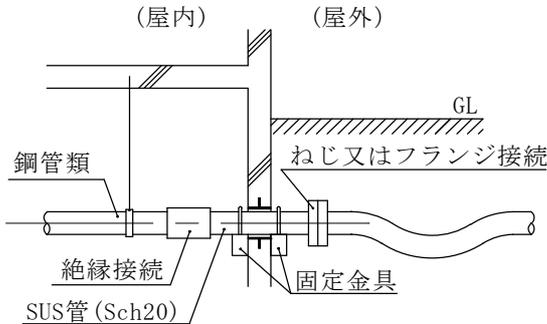
設 計	配管の変位吸収方法 (5)	A-5-5
-----	---------------	-------

屋外配管が水道用ポリエチレン二層管 (1種) の場合

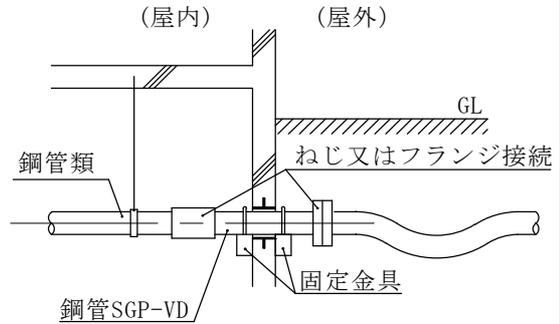
- ・一階床下が土間



- ・一階床下が居室又はピット (躯体貫通部がSUS管の場合)

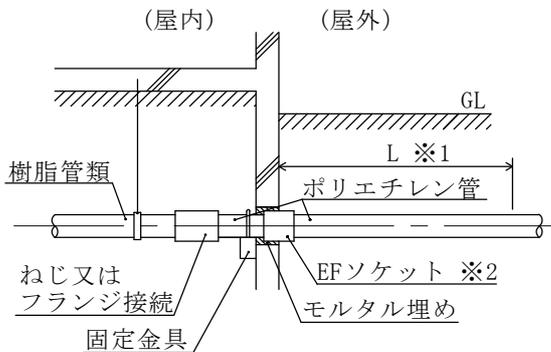


- ・一階床下が居室又はピット (躯体貫通部がSGP-VDの場合)

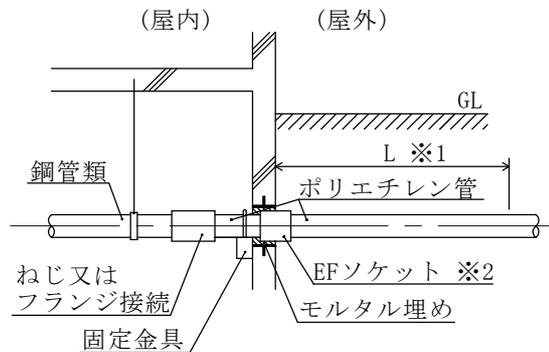


屋外配管が材質PE100のポリエチレン管 (JWWA K 144又はPWA001) の場合

- ・一階床下が土間



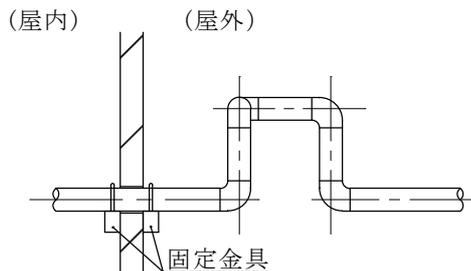
- ・一階床下が居室又はピット



- ※1 配管のたわみにより変位を吸収するため、直管部の長さLは1.5m以上又は製造者の指定とする。ただし、納まり上やむを得ない場合はこの限りではない。
- ※2 躯体貫通部で生じるせん断力をEFソケットで防護するため、EFソケットを屋外側の躯体貫通部に埋め込まれる形で設置する。躯体貫通部のEFソケットと配管は融着せず、EFソケット内を直管が貫通する状態とし、EFソケットはモルタル埋めにて固定する。

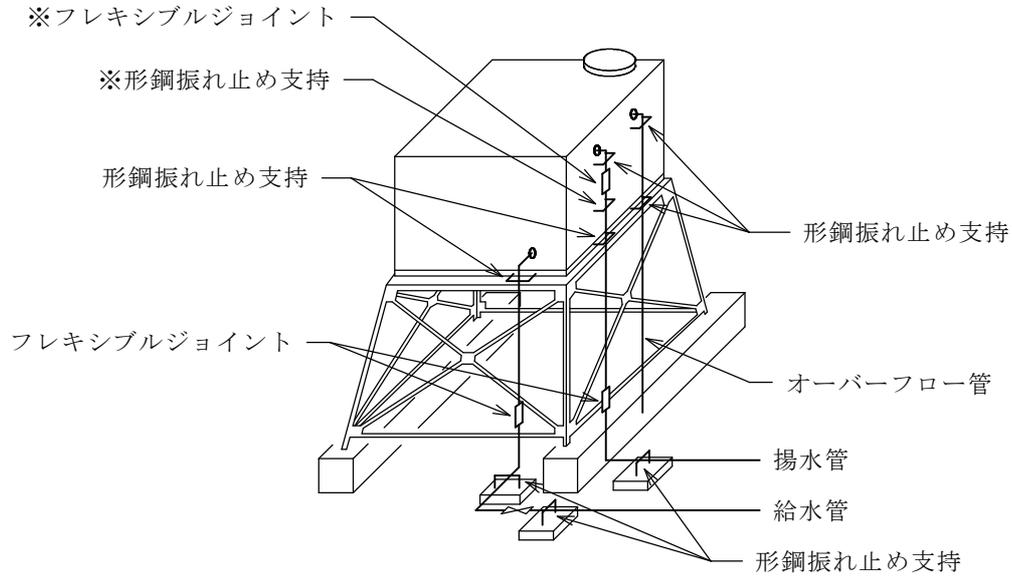
屋外配管が鋼管の場合

- ・スリークッション

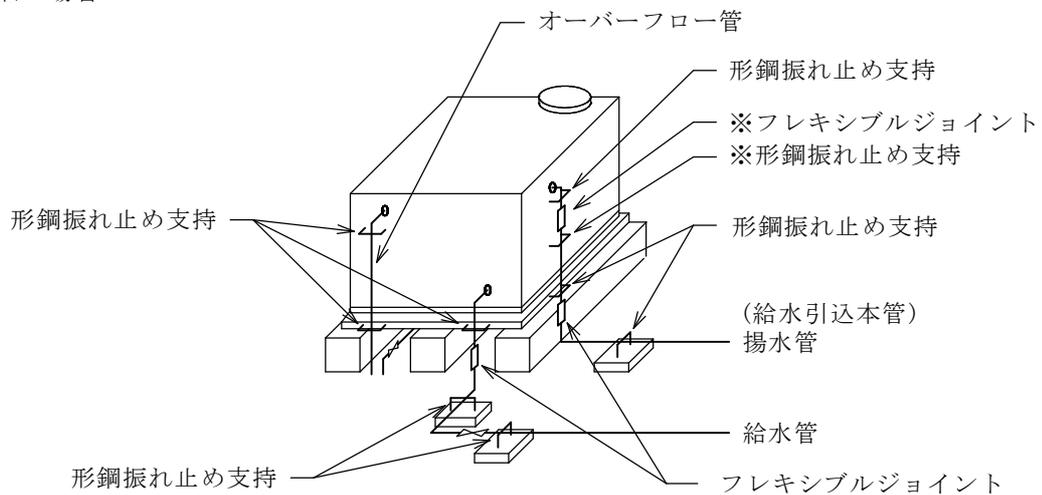


受水タンク及び高置タンク廻り配管支持要領

・高架台の場合



・平架台の場合



- 注 (ア) フレキシブルジョイントは、最大変位量を吸収できる位置に取り付ける。
 (イ) オーバーフロー管は、硬質ポリ塩化ビニル管又はリサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管とする。
 (ウ) 弁類は、本マニュアルの「受水タンク廻り配管要領(定水位弁を使用の場合)」による。
 (エ) 水槽高さ3mを超える水槽には、接続配管に柔軟性を持たせて地震時に配管とパネルの間に生じる力を低減させるため、※印のフレキシブルジョイント及び形鋼振れ止め支持を設ける。

設 計	形鋼振れ止め支持部材	A-6-1
-----	------------	-------

1. 配管及びダクト

配管及びダクトの形鋼振れ止め支持において、「公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）令和7年版」（以下「標準図」という。）に記載がない形状の支持材を使用する場合、その支持部材の選定は、「建築設備耐震設計・施工指針2014版（一般財団法人日本建築センター発行）」（以下「指針」という。）の「配管用耐震支持材部材選定表および組立要領図の例」による。なお、耐震支持の種別は下表による。

表 配管及びダクトの耐震支持の種別

設置場所	耐震支持の種別			
	特定の施設		一般の施設	
	配管	ダクト	配管	ダクト
上層階、 屋上、塔屋	S _A 種	S _A 種	A種	A種
中間階	S _A 種	A種	A種	A種
地階、1階	A種	A種	A種	A種

注1 「特定の施設」、「一般の施設」は、本マニュアル耐震設計基準で分類される「特定の施設」、「一般の施設」による。

注2 上層階は、2から6階建の場合は最上階、7から9階建の場合は上層2階、10から12階建の場合は上層3階、13階建以上の場合は上層4階とする。中間階は、1階及び地下階を除く各階で上層階に該当しない階とする。

注3 設置場所の区分は配管及びダクトを支持する床部分に従って適用する。配管及びダクトを床又は壁より支持する場合は当該階を適用し、天井面より支持（上階床より支持）する場合は支持部材取付床の階（当該階の上階）を適用する。

注4 支持間隔は、公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）令和7年版（以下「標準仕様書」という。）による。

2. 電気配線及びケーブルラック

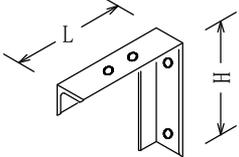
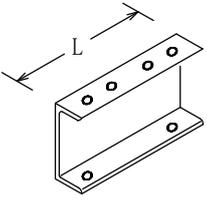
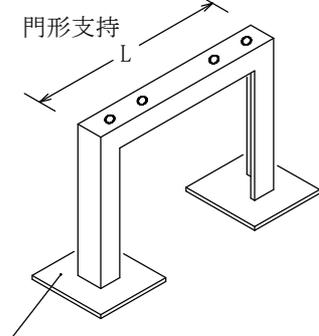
電気配線及びケーブルラックの耐震支持は、標準仕様書及び標準図により、その支持部材の選定は、指針の「配管用耐震支持材部材選定表および組立要領図の例」及び「電気配線用耐震支持材部材選定表および組立要領図の例」による。標準図に記載がない形状の支持材を使用する場合における支持部材の選定も同様とする。

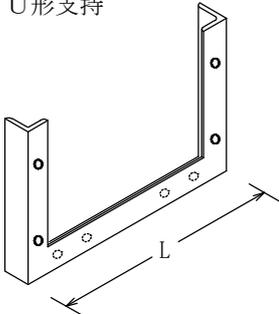
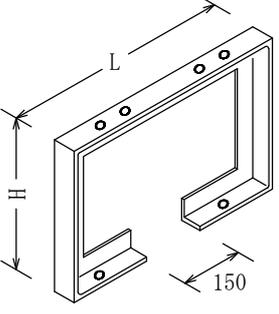
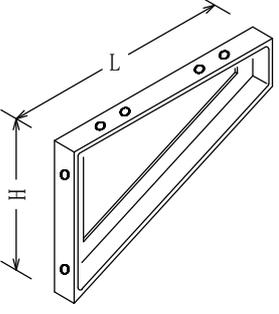
なお、「特定の施設」、「一般の施設」は、本マニュアル耐震設計基準で分類される「特定の施設」、「一般の施設」による。

3. アンカー

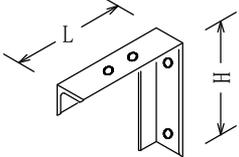
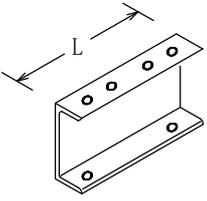
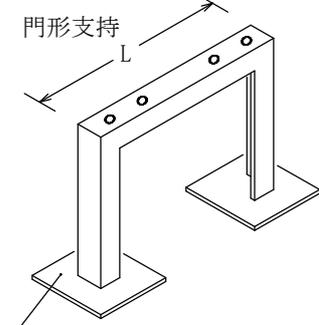
躯体への形鋼振れ止め支持の取付けには、原則、インサート金物又はおねじ形メカニカルアンカーを使用するものとし、天井面への取付けに接着系アンカーを使用してはならない。

指針の「配管用耐震支持材部材選定表および組立要領図の例」において、天井面への取付けとなる場合のアンカーが接着系アンカーとなっているものは、同等の強度のインサート金物又はおねじ形メカニカルアンカーに読み替えるものとする。

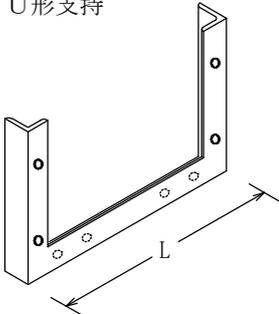
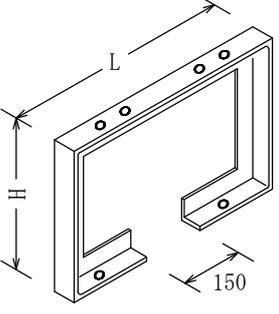
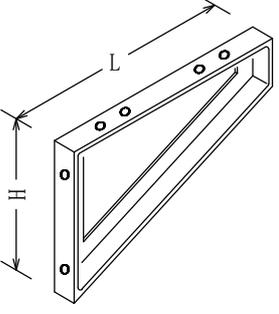
設 計	一般支持金物選定表 (1)		A - 7 - 1				
	溶融亜鉛めっき製						
種 類	仕 様						
	管径	管 区 分	仕 様 材 料	長さ(L)	高さ(H)	穴径×数	
L形支持 	15 [^]	単管配管(1本)	L 40×40×5	300	250	12φ×4	
	50 [^]						
(L 40×40×5 : 2.95 kg/m)							
I形支持 	15 [^]	単管配管(1本)	[75×40×5	150	—	12φ×4	
	}			[100×50×5	150	—	12φ×4
			配列配管(2本)	[75×40×5	400	—	12φ×6
	50 [^]	配列配管(3本)	[75×40×5	600	—	12φ×8	
	}			[75×40×5	200	—	12φ×4
			単管配管(1本)	[100×50×5	200	—	12φ×4
}			[100×50×5	500	—	12φ×6	
		配列配管(2本)	[100×50×5	500	—	12φ×6	
100 [^]	配列配管(3本)	[100×50×5	750	—	12φ×8		
([75×40×5 : 6.92 kg/m) ([100×50×5 : 9.36 kg/m)							
門形支持 	15 [^]	単管配管(1本)	L 40×40×5	300	600	12φ×2	
	}			L 50×50×6	400	600	12φ×4
			配列配管(2本)	L 50×50×6	400	600	12φ×4
	50 [^]	配列配管(3本)	L 50×50×6	600	600	12φ×6	
	}			L 40×40×5	300	600	12φ×2
			単管配管(1本)	L 40×40×5	300	600	12φ×2
}			L 65×65×6	500	600	12φ×4	
		配列配管(2本)	L 65×65×6	500	600	12φ×4	
100 [^]	配列配管(3本)	L 65×65×6	750	600	12φ×6		
(L 40×40×5 : 2.95 kg/m) (L 50×50×6 : 4.43 kg/m) (L 65×65×6 : 5.91 kg/m)							

設 計	一般支持金物選定表 (2)		A - 7 - 2			
	溶融亜鉛めっき製					
種 類	仕 様					
	管径	管 区 分	仕 様 材 料	長さ(L)	高さ(H)	穴径×数
U形支持  (L 40×40×5 : 2.95 kg/m) (L 50×50×6 : 4.43 kg/m) (L 65×65×6 : 5.91 kg/m)	15 [^]	単管配管(1本)	L 40×40×5	300	300	12φ×6
	}	配列配管(2本)	L 50×50×6	400	300	12φ×8
	50 [^]	配列配管(3本)	L 50×50×6	600	300	12φ×10
	65 [^]	単管配管(1本)	L 40×40×5	300	300	12φ×6
	}	配列配管(2本)	L 65×65×6	500	300	12φ×8
	100 [^]	配列配管(3本)	L 65×65×6	750	300	12φ×10
	C形支持  (L 40×40×5 : 2.95 kg/m) (L 50×50×6 : 4.43 kg/m) (L 65×65×6 : 5.91 kg/m)	15 [^]	単管配管(1本)	L 40×40×5	300	250
}	配列配管(2本)	L 50×50×6	400	250	12φ×6	
50 [^]	配列配管(3本)	L 50×50×6	600	250	12φ×10	
65 [^]	単管配管(1本)	L 40×40×5	300	250	12φ×4	
}	配列配管(2本)	L 65×65×6	500	250	12φ×6	
100 [^]	配列配管(3本)	L 65×65×6	750	250	12φ×10	
三角形支持  (L 40×40×5 : 2.95 kg/m) (L 50×50×6 : 4.43 kg/m) (L 65×65×6 : 5.91 kg/m)	15 [^]	単管配管(1本)	L 40×40×5	300	250	12φ×4
	}	配列配管(2本)	L 50×50×6	400	350	12φ×7
	50 [^]	配列配管(3本)	L 50×50×6	600	500	12φ×9
	65 [^]	単管配管(1本)	L 40×40×5	300	250	12φ×4
	}	配列配管(2本)	L 65×65×6	500	400	12φ×7
	100 [^]	配列配管(3本)	L 65×65×6	750	650	12φ×9

R8.3改定

設 計	一般支持金物選定表 (3)		A-7-3			
	ステンレス製					
種 類	仕 様					
	管径	管 区 分	仕 様 材 料	長さ(L)	高さ(H)	穴径×数
L形支持  (L 40×40×5 : 2.97 kg/m)	15 [^]	単管配管(1本)	L 40×40×5	300	250	12φ×4
	50 [^]	配列配管(2本)	L 40×40×5	300	250	12φ×4
I形支持  ([130×65×6 : 12.0 kg/m)	15 [^]	単管配管(1本)	[130×65×6	150	—	12φ×4
	50 [^]	配列配管(2本)	[130×65×6	400	—	12φ×6
	50 [^]	配列配管(3本)	[130×65×6	600	—	12φ×8
	65 [^]	単管配管(1本)	[130×65×6	200	—	12φ×4
	100 [^]	配列配管(2本)	[130×65×6	500	—	12φ×6
	100 [^]	配列配管(3本)	[130×65×6	750	—	12φ×8
門形支持  150×150×4.5t (1本用) 150×150×4t (2・3本用) 150×150×6t (2・3本用) (L 40×40×5 : 2.97 kg/m) (L 50×50×6 : 4.48 kg/m) (L 65×65×6 : 5.95 kg/m)	15 [^]	単管配管(1本)	L 40×40×5	300	600	12φ×2
	50 [^]	配列配管(2本)	L 50×50×6	400	600	12φ×4
	50 [^]	配列配管(3本)	L 50×50×6	600	600	12φ×6
	65 [^]	単管配管(1本)	L 40×40×5	300	600	12φ×2
	100 [^]	配列配管(2本)	L 65×65×6	500	600	12φ×4
	100 [^]	配列配管(3本)	L 65×65×6	750	600	12φ×6

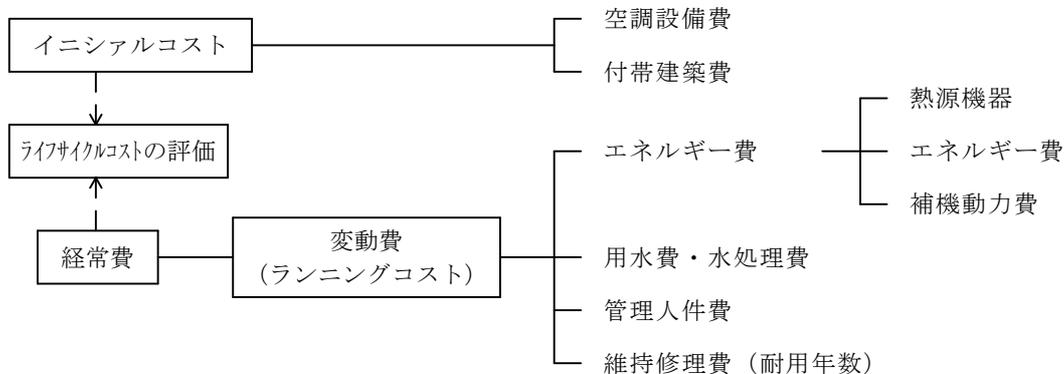
H31.4改定

設計	一般支持金物選定表(4)		A-7-4			
	ステンレス製					
種類	仕様					
	管径	管区分	仕様材料	長さ(L)	高さ(H)	穴径×数
U形支持  (L 40×40×5 : 2.97 kg/m) (L 50×50×6 : 4.48 kg/m) (L 65×65×6 : 5.95 kg/m)	15 [^]	単管配管(1本)	L 40×40×5	300	300	12φ×6
	}	配列配管(2本)	L 50×50×6	400	300	12φ×8
	50 [^]	配列配管(3本)	L 50×50×6	600	300	12φ×10
	65 [^]	単管配管(1本)	L 40×40×5	300	300	12φ×6
	}	配列配管(2本)	L 65×65×6	500	300	12φ×8
	100 [^]	配列配管(3本)	L 65×65×6	750	300	12φ×10
	C形支持  (L 40×40×5 : 2.97 kg/m) (L 50×50×6 : 4.48 kg/m) (L 65×65×6 : 5.95 kg/m)	15 [^]	単管配管(1本)	L 40×40×5	300	250
}	配列配管(2本)	L 50×50×6	400	250	12φ×6	
50 [^]	配列配管(3本)	L 50×50×6	600	250	12φ×10	
65 [^]	単管配管(1本)	L 40×40×5	300	250	12φ×4	
}	配列配管(2本)	L 65×65×6	500	250	12φ×6	
100 [^]	配列配管(3本)	L 65×65×6	750	250	12φ×10	
三角形支持  (L 40×40×5 : 2.97 kg/m) (L 50×50×6 : 4.48 kg/m) (L 65×65×6 : 5.95 kg/m)	15 [^]	単管配管(1本)	L 40×40×5	300	250	12φ×4
	}	配列配管(2本)	L 50×50×6	400	350	12φ×7
	50 [^]	配列配管(3本)	L 50×50×6	600	500	12φ×9
	65 [^]	単管配管(1本)	L 40×40×5	300	250	12φ×4
	}	配列配管(2本)	L 65×65×6	500	400	12φ×7
	100 [^]	配列配管(3本)	L 65×65×6	750	650	12φ×9

R8.3改定

設 計	ランニングコスト算出 (1)	A-8-1
-----	------------------	-------

コストの構成



熱源機器の全負荷運転時間

a. 運転時間、期間の設定

冷房	運転期間	○月～○月 (○ヶ月)
	運転時間	○時～○時 (○時間)
暖房	運転期間	○月～○月 (○ヶ月)
	運転時間	○時～○時 (○時間)

b. 全負荷相当運転時間の設定

冷房	○○○時間 × (0.5 ～ 0.8)
暖房	○○○時間 × (0.5 ～ 0.8)

熱源の一般的な運転時間の参考値

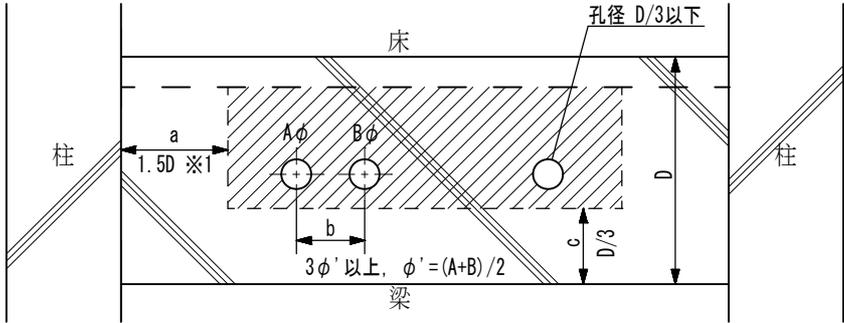
	事務所	病院	
冷 房	570 H	830 H	
	340～980 H	410～1380 H	
暖 房	650 H	620 H	
	550～890 H		

・管理人件費、維持修理費は納入メーカーよりの見積り徴収により、また、水道、下水、光熱費は当該時期の単価により算出する。

設 計		ランニングコスト算出 (2)		A - 8 - 2	
補機の全負荷相当運転時間 (例)					
期 間	項 目	1日8時間運転	1日10時間	1日24時間	
暖房期	空調機送風機、温水ポンプ	130日×8×0.9 =940	1,170	2,808	
	加湿ポンプ、真空給水ポンプ、油ポンプ	130日×8×0.1 =104	130	312	
	バーナー	130日×8×0.46=480	600	1,440	
冷房期	空調機送風機、冷水ポンプ、 冷却塔送風機、冷却水ポンプ	130日×8×0.9 =940	1,170	2,808	
中間期	空調機送風機 (換気)	60日×8×0.9 =486	540	1,296	
<p>(参考) 必要管理人員の算出</p> <p>c. 管理人件費</p> <p>1人当たり人件費 (円/年) × 必要人員 (人)</p> <p>(参考)</p> $\text{必要人員} = \frac{\text{建物延べ床面積 (m}^2\text{)}}{0.05 \times \text{建物延べ床面積 (m}^2\text{)} + 2,500}$					

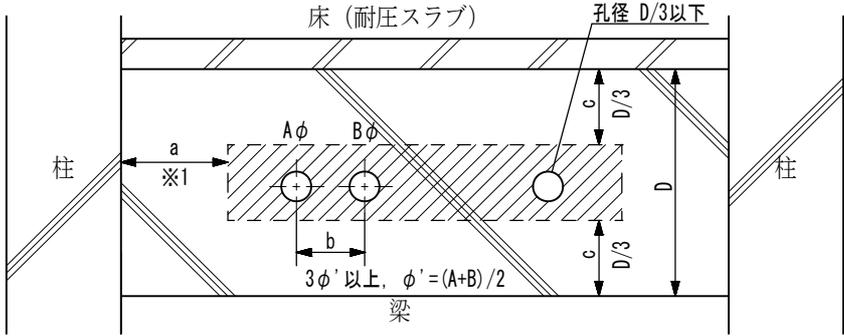
R C 造の梁貫通位置について ▨ 梁貫通可能な場所

<配筋基準図(名古屋市住宅都市局)に基づいた梁貫通位置の例>



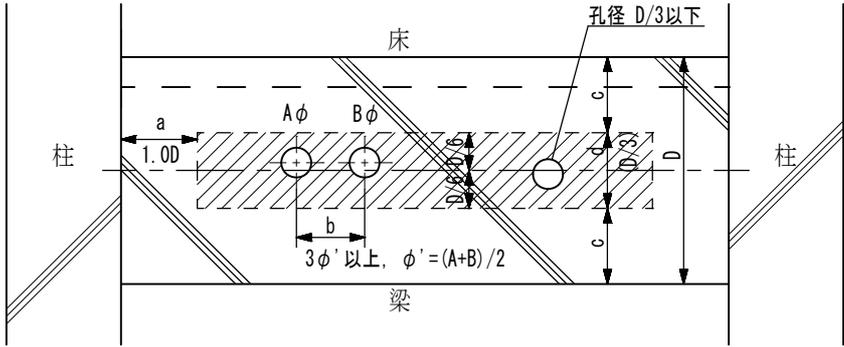
※1 基礎梁、壁付帯梁の場合は、例： D=750、A=200φ、B=150φの場合
 建築設計との調整による。a = 1,125 b = 525以上 c = 250

耐圧スラブ付
基礎梁の場合



※1 建築設計との調整による。例： D=750、A=200φ、B=150φの場合
 a = 1,125 b = 525以上 c = 250

<鉄筋コンクリート造配筋指針・同解説2021(日本建築学会)に基づいた梁貫通位置の例>



c は下表による

主筋段数	c
1段筋	$c \geq A$ かつ B かつ175程度
2段筋	$c \geq A$ かつ B かつ250程度

例： D=1,800、A=200φ、B=200φ、2段筋の場合
 a = 1,800
 b = 600以上
 c = 250以上
 d = 600 (望ましい範囲 梁せいの中心から±300)

注意事項

ここに示す梁貫通可能位置の例は参考とし、各々の設計において、建築設計と調整するものとする。

設 計	市設建築物の長寿命化設計基準(1)	A-10-1
-----	-------------------	--------

市設建築物の長寿命化設計基準

第1 基本的事項

1 目的

本基準は、名古屋市公共施設等総合管理計画に沿って、建築物の長寿命化を行い、ストックの有効活用を図ることで環境への負荷低減等環境保全に資すると共に、維持更新経費の平準化と抑制による財政負担の軽減を目的とするものである。

2 長寿命化の適用対象建築物と目標使用年数

分類	建築物の特性・用途等	目標使用年数	対象とする建築物
長寿命化建築物	○本市を代表する施設等 ○貴重な物品を収蔵する建築物	100年以上	市や区を代表する建築物 ^{※1} 美術館・博物館他、貴重な物品を将来に渡って収蔵することが確定されているような建築物
一般建築物	○一般的な建築物	80年以上	原則として上記以外のすべての建築物 ^{※2}

※1 以下の建築物は適用対象から除外し、個々の施設に応じた目標使用年数とする。

- ・仮設建築物など使用期限が短期間に限定された建築物
- ・建物内部の装置の耐用年数に大きく影響される建築物
- ・木造建築物

※2 文化財の指定を受けた建物、市の記念的な建物については、現機能を維持するための必要な調査・修繕を行い、保存・活用していく。

第2 市設建築物の長寿命化

1 長寿命化の基本的な考え方

新築または改築にあたっては、建築物の建設段階では、建築物の目標使用年数に応じた計画・設計を行うとともに、計画保全・リニューアル改修（概ね築40年程度の時期に行う全面改修）を行いやすいよう配慮する。

2 長寿命化に配慮した計画・設計

- (1) 建築物の目標使用年数に応じて構造体等の仕様を選定し、耐久性能を確保する。
長寿命化を図る建築物のコンクリートについては「建築工事標準仕様書・同解説 J A S S 5 鉄筋コンクリート工事」（日本建築学会）を参考に耐久設計基準強度を検討する。
なお、鉄骨造は、耐久性能を確保するため、部材の劣化条件（露出度、塩害等）に対する鋼材の防錆処理等について個別の仕様設定を行う。
- (2) 建物を構成する部材・部品を選択する際には、安全性やライフサイクルコストを考慮するとともに、保守・点検等のメンテナビリティに配慮する。
- (3) 将来の業務形態、室用途の変更などに対応できるようフレキシビリティ向上に配慮する。
- (4) 敷地条件と建物規模の関係に留意して将来必要となる増築スペース、メンテナンススペース等に配慮する。
- (5) 建物の用途により、(1)～(4)の内容に加えて階高・面積に余裕を持たせる等、より柔軟な空間利用ができるよう検討する。

3 リニューアル改修

- (1) リニューアル改修は、現在の社会的要求水準を満たし、施設の性能・機能の向上ができるように計画・設計・施工を行う。
- (2) 原則としてリニューアル改修により長寿命化を図るものとし、個々の施設の劣化状況に合わせた方法・改修内容で整備を行う。

設 計	市設建築物の長寿命化設計基準(2)	A-10-2
市設建築物の長寿命化設計基準の解釈・運用（設備設計編）		
対象項目	解釈・運用	
<p>第1 基本的事項</p> <p>2 長寿命化の適用対象建築物と目標使用年数</p> <p>※1</p> <p>※2</p>	<p>名古屋市総合管理計画では、新たに整備する施設については、原則として80年以上使用することを目標としている。ただし、一律に80年とするのではなく、施設の特長や将来需要の変化を考慮し、個々の施設に応じた整備を行うとしている。</p> <p>なお、施設の目標使用年数は、事前に施設所管局と協議の上決定するものとする。</p> <p>【本市を代表する施設等】 市や区を代表する施設など市内で数か所整備される施設は、目標使用年数を100年以上とする。</p> <p>【貴重な物品を収蔵する建築物】 美術館や博物館等は、建て替えに伴う収蔵品の移動保管のリスクが大きく、容易に建て替えができない。このような建築物は、現在の技術で可能な限り長寿命化を図るべきと考えられるため、目標使用年数を100年以上とする。</p> <p>【一般的な建築物】 原則として、目標使用年数を80年以上とする。</p> <p>【適用対象から除外される建築物】 仮設建築物など使用期限が短期間に限定された建築物を長寿命化することは、かえって不経済となる。建物管理の実態を考慮するとその必要性及び効果の点から長寿命化は不要と考えられる。 建物内部の装置の耐用年数に大きく影響される建築物等、長寿命化を図ることがかえって不経済と考えられるものは、本基準の適用対象から除外する。 一般的な木造建築物は、鉄筋コンクリート造や鉄骨造と比較して建物寿命が短いと言われており、また、現段階で長寿命化を図る手法が明確に示されていないことから、本基準の適用対象から除外する。</p> <p>【歴史的建造物】 文化財の指定を受けた建物、市の記念的な建物については、現機能を維持するための必要な調査・修繕を行い、保存・活用していく。</p>	

設 計	市設建築物の長寿命化設計基準(4)	A-10-4
対象項目	解釈・運用	
<p>(5)</p> <p>3 リニューアル改修等</p> <p>(1)</p> <p>(2)</p>	<p>建築物の用途によっては、将来の不確定要素がより多くなるため、空間の利用に対するより大きな柔軟性、余裕を持たせる必要がある。このため、(1)～(4)に加え、床面積、階高などに余裕を持たせる等の計画・設計を検討する。</p> <p>リニューアル改修は、構造体は基本的にそのまま残し、設備機器と仕上げ材料のうち耐用年数等から必要なものについてまとめて修繕・更新を行い、併せて社会情勢の変化から必要となる改修工事を行うことで目標とする使用年数まで使い続けようとするものである。</p> <p>① リニューアル改修 概ね築40年を経過した施設に対して実施する大規模な改修。 施設の整備や外壁等の改修、間取りの変更等をまとめて行うものであり、目標使用年数を見据えて現在の社会的要求水準を満たすように整備し、施設の性能・機能の向上を図るもの。</p> <p>② メンテナンス改修 概ね築20年又は築60年を経過した施設に対して実施する中規模な改修。 施設の設備等が概ね20～30年程度経過した標準的な更新年数としていることから、施設の劣化状況をもとに設備の改修等をまとめて効率的に行うものであり、必要に応じて施設の性能・機能の向上を図るもの。</p>	

設 計	空 調 設 計 条 件	B-1-1
-----	-------------	-------

1. 設計用室内温湿度条件 下記の数値は参考として設計当初には施設管理者と協議のこと

建物用途	室 用 途	夏 期		冬 期	
		温 度 (°CDB)	湿 度 (%)	温 度 (°CDB)	湿 度 (%)
事 務 室	一 般 室	26~28	50~45	19~22	40
	コ ン ピ ュ ー タ ー 室	24.0	45	24.0	45
ス ポ ー ツ 施 設	競 技 一 般	25~28	50~65	13~18	50
	プ ー ル	—	—	27~32	—
	観 覧 席	26~28	—	20.0	—
病 院	手 術 室	23~26	50~60	22~26	45~60
	病 室	24~27	50~60	22~24	40~50
	外 来 診 察 室	26~27	50~60	22~24	40~50
学 校	給 食 調 理 室	25以下	80以下	—	—

- 注1. 事務室については 一般社団法人 公共建築協会「建築設備設計基準」(令和6年版)による。
 2. スポーツ施設については 空気調和衛生工学便覧(第13版)による。
 3. 病院については 病院設備設計ガイドライン(空調設備編)HEAS-02-2013 による。
 4. 学校については 学校給食衛生管理基準(平成21年文部科学省告示第64号)による。
 5. コンピューター室については 大規模な場合を示す。

2. 設計用屋外温湿度条件

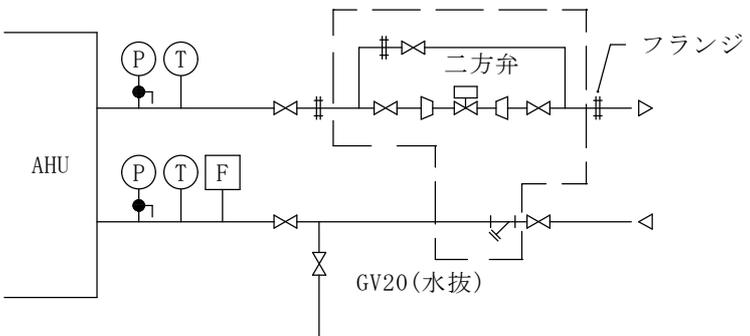
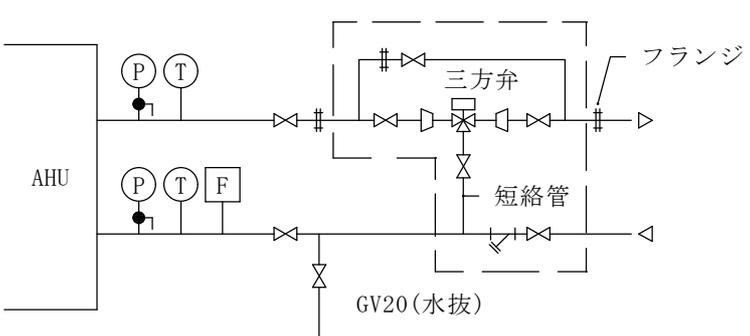
	夏 期								冬 期	
	温度(°CDB)				相対湿度 (%)				温 度 (°CDB)	相対湿度 (%)
	9時	12時	14時	16時	9時	12時	14時	16時		
名 古 屋	32.0	35.7	36.6	35.9	64.4	50.6	47.5	49.1	0.5	57.4

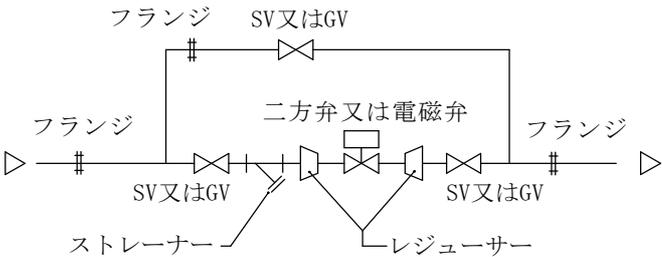
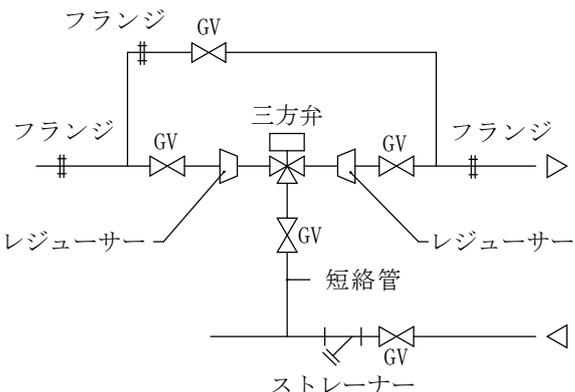
注. 一般社団法人 公共建築協会「建築設備設計基準」(令和6年版)による。

3. 設計用室内騒音条件

用 途	許 容 値	備 考
事 務 室	NC - 35~40	(注.1)
教 室	LAeq 50dB	(注.2)
一 般 病 室	NC - 30~35	(注.3)
展 示 場	NC - 35	(注.1)
コ ン サ ー ト ホ ー ル	NC - 20	(注.1)
演 劇 場	NC - 20	(注.1)
会 議 室	NC - 30	(注.1)
図 書 館	NC - 30	(注.1)

- 注1. 空気調和衛生工学便覧(第13版)による。
 2. 学校環境衛生基準(平成21年文部科学省告示60号)による。
 3. 病院設備設計ガイドライン (空調設備編) HEAS-02-2013 による。

設 計	装置組立要領(1)	B-2-1
装置名	使用箇所	組立標準図
二方弁	空気調和機	 <p data-bbox="670 873 1069 918">バイパス管は二方弁と同径とする。</p> <p data-bbox="1085 1008 1340 1164"> (P) : 圧力計 (T) : 温度計 (F) : 瞬間流量計 (特記ある場合) </p>
三方弁	空気調和機	 <p data-bbox="670 1724 1228 1769">バイパス管及び短絡管は、三方弁と同径とする。</p> <p data-bbox="1085 1859 1340 2016"> (P) : 圧力計 (T) : 温度計 (F) : 瞬間流量計 (特記ある場合) </p>

設 計	装置組立要領(2)	B-2-2
装置名	使用箇所	組立標準図
二方弁 電磁弁		 <p data-bbox="670 884 1197 907">バイパス管は二方弁又は電磁弁と同径とする。</p> <p data-bbox="1109 1019 1316 1086">SV : 蒸気用 GV : 水、冷温水用</p>
三方弁		 <p data-bbox="670 1848 1197 1870">バイパス管及び短絡管は三方弁と同径とする。</p>

設	計	装置組立要領(3)	B-2-3
---	---	-----------	-------

装置名	使用箇所	組立標準図
-----	------	-------

減圧弁

(注) 2次側圧力が 0.1 Mpa(1.0 kgf/cm²) 以下の場合は2次側の弁は仕切弁とする。

バイパス管径は次表による。

減圧弁口径	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
バイパス管径	15	15	15	20	25	32	40	50	65	80

細目	摘	要	単	材										料		配管工 二方弁取付 人	その他	設		
				二方弁		仕切弁		Y形ストレーナ-		バイパス管		個	口径	m	個				口径	
				口径	個	口径	個	口径	個	口径	個									
二方弁装置	20 [^] × 15 [^]	組	15 [^] (別途加算)	1	20 [^] 15 [^]	2 1	20 [^] 15 [^]	1	20 [^]	1	15 [^]	1.1	0.07	1.1	15 [^]	1.1	0.07	一式	装置付属品表(1)	B-3-1
	25 [^] × 15 [^]	"	15 [^] (別途加算)	1	25 [^] 15 [^]	2 1	25 [^] 15 [^]	1	25 [^]	1	15 [^]	1.2	"	1.2	15 [^]	1.2	"	"		
	25 [^] × 20 [^]	"	20 [^] (別途加算)	1	25 [^] 20 [^]	2 1	25 [^] 20 [^]	1	25 [^]	1	20 [^]	1.2	0.08	1.2	20 [^]	1.2	0.08	"		
	32 [^] × 15 [^]	"	15 [^] (別途加算)	1	32 [^] 15 [^]	2 1	32 [^] 15 [^]	1	32 [^]	1	15 [^]	1.4	0.07	1.4	15 [^]	1.4	0.07	"		
	32 [^] × 20 [^]	"	20 [^] (別途加算)	1	32 [^] 20 [^]	2 1	32 [^] 20 [^]	1	32 [^]	1	20 [^]	1.4	0.08	1.4	20 [^]	1.4	0.08	"		
	32 [^] × 25 [^]	"	25 [^] (別途加算)	1	32 [^] 25 [^]	2 1	32 [^] 25 [^]	1	32 [^]	1	25 [^]	1.4	0.09	1.4	25 [^]	1.4	0.09	"		
	40 [^] × 20 [^]	"	20 [^] (別途加算)	1	40 [^] 20 [^]	2 1	40 [^] 20 [^]	1	40 [^]	1	20 [^]	1.4	0.08	1.4	20 [^]	1.4	0.08	"		
	40 [^] × 25 [^]	"	25 [^] (別途加算)	1	40 [^] 25 [^]	2 1	40 [^] 25 [^]	1	40 [^]	1	25 [^]	1.4	0.09	1.4	25 [^]	1.4	0.09	"		
	40 [^] × 32 [^]	"	32 [^] (別途加算)	1	40 [^] 32 [^]	2 1	40 [^] 32 [^]	1	40 [^]	1	32 [^]	1.4	0.11	1.4	32 [^]	1.4	0.11	"		
	50 [^] × 25 [^]	"	25 [^] (別途加算)	1	50 [^] 25 [^]	2 1	50 [^] 25 [^]	1	50 [^]	1	25 [^]	1.5	0.09	1.5	25 [^]	1.5	0.09	"		
	50 [^] × 32 [^]	"	32 [^] (別途加算)	1	50 [^] 32 [^]	2 1	50 [^] 32 [^]	1	50 [^]	1	32 [^]	1.5	0.11	1.5	32 [^]	1.5	0.11	"		
	50 [^] × 40 [^]	"	40 [^] (別途加算)	1	50 [^] 40 [^]	2 1	50 [^] 40 [^]	1	50 [^]	1	40 [^]	1.5	0.13	1.5	40 [^]	1.5	0.13	"		
65 [^] × 32 [^]	"	32 [^] (別途加算)	1	65 [^] 32 [^]	2 1	65 [^] 32 [^]	1	65 [^]	1	32 [^]	2.0	0.11	2.0	32 [^]	2.0	0.11	"			

細目	摘 要	単 位	材						料				配管工 三方弁取付 人	そ の 他	設 計			
			三 方 弁		仕切弁又はパタリ弁		Y形ストレーナ		パイパス管		個	口 径				個	口 径	m
			口 径	個	口 径	個	口 径	個	口 径	個								
三方弁装置	冷温水コイル廻り 20 [^] × 15 [^]	組	15 [^] (別途加算)	1	20 [^] 15 [^]	3 2	20 [^] 15 [^]	1	20 [^]	1	15 [^]	1.4	0.11	一 式				
	25 [^] × 15 [^]	"	15 [^] (別途加算)	1	25 [^] 15 [^]	3 2	25 [^] 15 [^]	1	25 [^]	1	15 [^]	1.5	"	"				
	32 [^] × 15 [^]	"	15 [^] (別途加算)	1	32 [^] 15 [^]	3 2	32 [^] 15 [^]	1	32 [^]	1	15 [^]	1.7	"	"				
	25 [^] × 20 [^]	"	20 [^] (別途加算)	1	25 [^] 20 [^]	3 2	25 [^] 20 [^]	1	25 [^]	1	20 [^]	1.5	0.12	"				
	32 [^] × 20 [^]	"	20 [^] (別途加算)	1	32 [^] 20 [^]	3 2	32 [^] 20 [^]	1	32 [^]	1	20 [^]	1.7	"	"				
	32 [^] × 25 [^]	"	25 [^] (別途加算)	1	32 [^] 25 [^]	3 2	32 [^] 25 [^]	1	32 [^]	1	25 [^]	1.7	0.14	"				
	40 [^] × 20 [^]	"	20 [^] (別途加算)	1	40 [^] 20 [^]	3 2	40 [^] 20 [^]	1	40 [^]	1	20 [^]	1.7	0.12	"				
	40 [^] × 25 [^]	"	25 [^] (別途加算)	1	50 [^] 25 [^]	3 2	50 [^] 25 [^]	1	40 [^]	1	25 [^]	1.7	0.14	"				
	40 [^] × 32 [^]	"	32 [^] (別途加算)	1	40 [^] 32 [^]	3 2	40 [^] 32 [^]	1	40 [^]	1	32 [^]	1.7	0.17	"				
	50 [^] × 25 [^]	"	25 [^] (別途加算)	1	50 [^] 25 [^]	3 2	50 [^] 25 [^]	1	50 [^]	1	25 [^]	1.8	0.14	"				
	50 [^] × 32 [^]	"	32 [^] (別途加算)	1	50 [^] 32 [^]	3 2	50 [^] 32 [^]	1	50 [^]	1	32 [^]	1.8	0.17	"				
	50 [^] × 40 [^]	"	40 [^] (別途加算)	1	50 [^] 40 [^]	3 2	50 [^] 40 [^]	1	50 [^]	1	40 [^]	1.8	0.20	"				
	65 [^] × 32 [^]	"	32 [^] (別途加算)	1	65 [^] 32 [^]	3 2	65 [^] 32 [^]	1	65 [^]	1	32 [^]	2.3	0.17	"				
	65 [^] × 40 [^]	"	40 [^] (別途加算)	1	65 [^] 40 [^]	3 2	65 [^] 40 [^]	1	65 [^]	1	40 [^]	2.3	0.20	"				

B-3-3

細目	摘 要	単 位	材 料										配管工 三方弁取付 人	そ の 他	設 計	装置付属品表(4)	B-3-4
			三 方 弁		仕切弁又はパタワ弁		Y形ストレーナー		バイパス管		m						
			口 径	個	口 径	個	口 径	個	口 径	個							
三方弁装置	冷温水コイル廻り 65 [^] × 50 [^]	組	50 [^] (別途加算)	1	65 [^] 50 [^]	3 2	65 [^]	1	50 [^]	2.3	0.24	一 式					
	80 [^] × 40 [^]	"	40 [^] (別途加算)	1	80 [^] 40 [^]	3 2	80 [^]	1	40 [^]	2.5	0.20	"					
	80 [^] × 50 [^]	"	50 [^] (別途加算)	1	80 [^] 50 [^]	3 2	80 [^]	1	50 [^]	2.5	0.24	"					
	80 [^] × 65 [^]	"	65 [^] (別途加算)	1	80 [^] 65 [^]	3 2	80 [^]	1	65 [^]	2.5	0.42	"					
	100 [^] × 50 [^]	"	50 [^] (別途加算)	1	100 [^] 50 [^]	3 2	100 [^]	1	50 [^]	2.8	0.24	"					
	100 [^] × 65 [^]	"	65 [^] (別途加算)	1	100 [^] 65 [^]	3 2	100 [^]	1	65 [^]	2.5	0.42	"					
	100 [^] × 80 [^]	"	80 [^] (別途加算)	1	100 [^] 80 [^]	3 2	100 [^]	1	80 [^]	2.8	0.51	"					

設 計	装置付属品表(5)										B-3-5									
	材																			
	減 圧 弁	玉 形 弁	仕 切 弁 (<small>ブロー</small> -用)	Y形ストレーナ-		安 全 弁		圧 力 計		個	個									
口 径				個	口 径	個	口 径	個	口 径			個								
減 圧 弁 装 置	20 [^] × 15 [^]	20 [^]	1	20 [^]	1	20 [^]	1	20 [^]	1	15 [^]	1	20 [^]	1	20 [^]	1	(15 [^])	1	100φ 玉形弁15 [^]	2	2
	32 [^] × 20 [^]	32 [^]	1	32 [^]	1	20 [^]	1	20 [^]	1	20 [^]	1	32 [^]	1	32 [^]	1	(15 [^])	1	100φ 玉形弁15 [^]	2	2
	32 [^] × 25 [^]	32 [^]	1	32 [^]	1	20 [^]	1	20 [^]	1	25 [^]	1	32 [^]	1	32 [^]	1	(20 [^])	1	100φ 玉形弁15 [^]	2	2
	32 [^] × 32 [^]	32 [^]	1	32 [^]	1	20 [^]	1	20 [^]	1	32 [^]	1	32 [^]	1	32 [^]	1	(25 [^])	1	100φ 玉形弁15 [^]	2	2
	40 [^] × 25 [^]	40 [^]	1	40 [^]	1	20 [^]	1	20 [^]	1	25 [^]	1	40 [^]	1	40 [^]	1	(20 [^])	1	100φ 玉形弁15 [^]	2	2
	40 [^] × 32 [^]	40 [^]	1	40 [^]	1	20 [^]	1	20 [^]	1	32 [^]	1	40 [^]	1	40 [^]	1	(25 [^])	1	100φ 玉形弁15 [^]	2	2
	40 [^] × 40 [^]	40 [^]	1	40 [^]	1	20 [^]	1	20 [^]	1	40 [^]	1	40 [^]	1	40 [^]	1	(25 [^])	1	100φ 玉形弁15 [^]	2	2
	50 [^] × 32 [^]	50 [^]	1	50 [^]	1	20 [^]	1	20 [^]	1	32 [^]	1	50 [^]	1	50 [^]	1	(25 [^])	1	100φ 玉形弁15 [^]	2	2
	50 [^] × 40 [^]	50 [^]	1	50 [^]	1	20 [^]	1	20 [^]	1	40 [^]	1	50 [^]	1	50 [^]	1	(25 [^])	1	100φ 玉形弁15 [^]	2	2

R3.4改定

設 計	装置付属品表(6)										B-3-6			
	材													
	細 目	摘 要	單 位	減 圧 弁		玉 形 弁		仕 切 弁 (アッパ-用)		Y 形 ストローナ-		安 全 弁		圧 力 計
口 径				個	口 径	個	口 径	個	口 径	個	口 径	個	口 径	個
減 圧 弁 装 置	50 [^] × 50 [^]	組	50 [^]	1	50 [^]	1	20 [^]	1	50 [^]	1	(32 [^])	1	100 φ 玉形弁15 [^]	2
	65 [^] × 40 [^]	組	40 [^]	1	65 [^]	1	20 [^]	1	65 [^]	1	(25 [^])	1	" "	2 2
	65 [^] × 50 [^]	組	50 [^]	1	65 [^]	1	20 [^]	1	65 [^]	1	(32 [^])	1	" "	2 2
	65 [^] × 65 [^]	組	65 [^]	1	65 [^]	1	20 [^]	1	65 [^]	1	(50 [^])	1	" "	2 2
	80 [^] × 50 [^]	組	50 [^]	1	80 [^]	1	20 [^]	1	80 [^]	1	(32 [^])	1	" "	2 2
	80 [^] × 65 [^]	組	65 [^]	1	80 [^]	1	20 [^]	1	80 [^]	1	(50 [^])	1	" "	2 2
	80 [^] × 80 [^]	組	80 [^]	1	80 [^]	1	20 [^]	1	80 [^]	1	(50 [^])	1	" "	2 2
	100 [^] × 65 [^]	組	65 [^]	1	100 [^]	1	20 [^]	1	100 [^]	1	(50 [^])	1	" "	2 2
	100 [^] × 80 [^]	組	80 [^]	1	100 [^]	1	20 [^]	1	100 [^]	1	(50 [^])	1	" "	2 2

設 計		装 置 付 属 品 表 (7)						B - 3 - 7													
材 料	減 压 弁	個	1																		
		口 径	100 [^]																		
	玉 形 弁	個	1																		
		口 径	100 [^]																		
	仕 切 弁 (プ ロ - 用)	個	1																		
		口 径	20 [^]																		
	Y 形 ス ト レ ヱ ナ	個	1																		
		口 径	100 [^]																		
	安 全 弁	個	1																		
		口 径	(65 [^])																		
	压 力 計	個	2																		
		口 径	100 φ 玉形弁15 [^]																		
	単 位		組																		
	摘 要		100 [^] × 100 [^]																		
細 目	減 压 弁 装 置																				

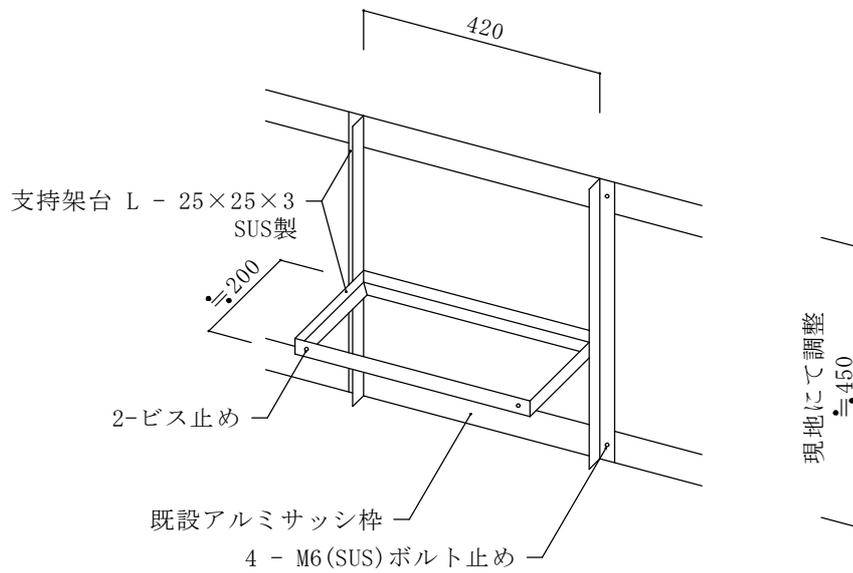
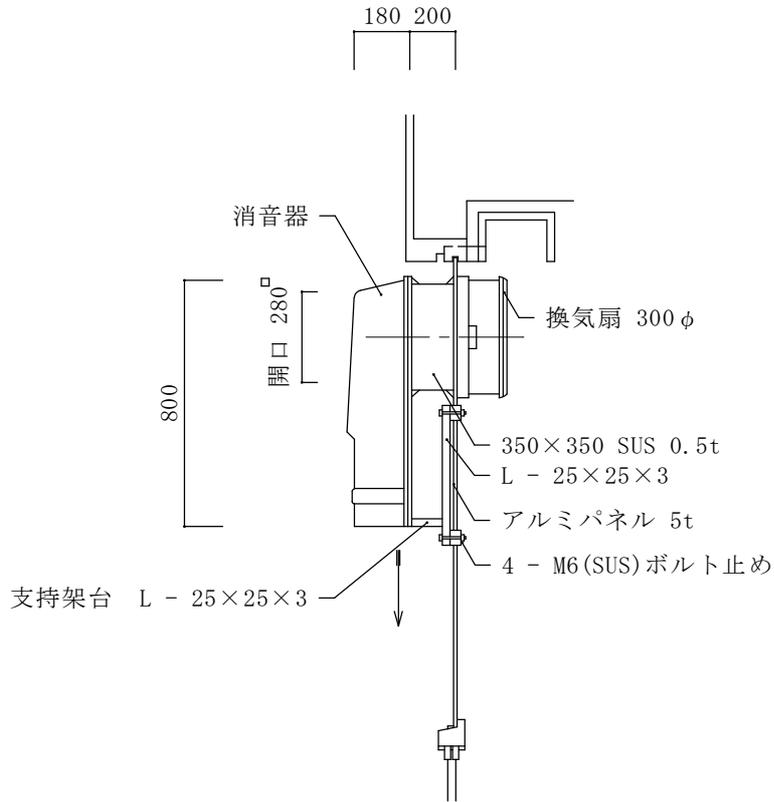
設 計	エ ア コ ン の ア ー ス	B-4-1
<p>アース付コンセント</p> <p>室内機</p> <p>アース線</p> <p>室外機</p>	<p>室内機</p> <p>アース線</p> <p>室外機</p> <p>専用回線 1φ 200V</p>	
<p>室内機</p> <p>アース線</p> <p>室外機</p>	<p>室内機</p> <p>アース線</p> <p>室外機</p> <p>専用回線 3φ 200V</p>	

設

計

換気扇用消音チャンバー取付要領

B-5-1



設 計	給 水 タ ン ク 容 量 等 メ ー タ ー 選 定	C-1-1
--------	--------------------------------	-------

1. 給水タンク容量

1-1 有効容量

給水タンクの有効容量は「給水工事施行基準（名古屋市上下水道局）」（以下「給水工事施行基準」という。）による。ただし、小学校及び中学校については、本マニュアルの「学校給水量算定基準」による。

なお、水道事業者が名古屋市上下水道局ではない場合は、当該水道事業者の規定による。

1-2 給水タンクの呼称容量（給水タンクの容積）

給水タンクの呼称容量は、1-1にて算定した有効容量が確保できる大きさとし、給水タンクの断面積及び有効水位（定水位及び下限水位の差）を考慮して決めるものとする。ただし、設計時に有効水位を設定することが困難な場合、給水タンクの呼称容量は、下表の有効容量に対する比率を参考に決めてもよい。

なお、既設の給水タンクを更新する場合は、施設運営上支障となる事象が生じていなければ、既設タンクと同容量としてもよい。

給水タンク高さ	比率（呼称容量/有効容量）
1.0m	2.50以上
1.5m	1.79以上
2.0m	1.54以上
2.5m	1.39以上
3.0m	1.34以上
4.0m	1.30以上

◇計算例（受水槽の有効容量：8m³、受水槽の高さ：2mの場合）

$$\text{必要な受水槽体積(m}^3\text{)} = \text{有効容量(m}^3\text{)} \times \text{比率} = 8 \times 1.54 = 12.32$$

$$\text{受水槽の呼称容量(m}^3\text{)} = \text{幅(m)} \times \text{奥行(m)} \times \text{高さ(m)} = 2.5 \times 2.5 \times 2 = 12.5 \geq 12.32$$

2. 学校、児童福祉施設における直結給水化

「小中高等学校及び子どもが使用する施設の直結給水化にかかわる特例措置（名古屋市上下水道局）」に基づき、以下の施設においては、直結給水方式による飲料水の給水を検討する。

(1) 学校教育法に基づく施設のうち、以下の施設

幼稚園、小学校、中学校、高等学校、特別支援学校

(2) 児童福祉法に基づく施設

保育所（保育園）、母子生活支援施設、児童養護施設、児童自立支援施設など

（対象施設は「名古屋市児童福祉施設条例（昭和34年3月30日条例第14号）」を参照）

3. 水道メーターの選定等

水道メーターの選定、メーター筐の仕様、メーター前後の配管形態及び給水装置材料の仕様等は、給水工事施行基準による。ただし、小学校及び中学校の引込口径については、本マニュアルの「学校給水量算定基準」による。

なお、水道事業者が名古屋市上下水道局ではない場合は、当該水道事業者の規定による。

設 計	学 校 給 水 量 算 定 基 準 (1)		C - 2 - 1																																										
工 事 名	〇〇〇〇小(中)学校平成〇〇年次増改築衛生工事																																												
工 事 場 所	名古屋市〇〇区〇〇〇町〇〇丁目〇〇番地																																												
竣 工 予 定	平成〇〇年〇〇月〇〇日																																												
建 物 概 要	敷地面積	㎡	建物床面積	㎡ 体育館含む																																									
	建物構造	RC造地上 階	普通教室	教室 1階 教室																																									
収 容 人 員	生徒数 人	職員数 人		教室 2階以上 教室																																									
<p>1. 給水方式 (上下水道局協議済事項)</p> <p>(1) 飲料水系統は、原則として市水道直結給水方式とする。</p> <p>(2) 雑用水系統は、学校の規模、給水本管圧力により給水方式を検討する。 (学校の給水計画 流れ図参照)</p> <p>(3) 高置水槽の設置高さは、最上階便所の低圧式フラッシュバルブが充分作動する圧力を確保するに足りるものとする。</p> <p>※コンクリート製架台 h=2.0 m程度のもの、及び架台上の転落防止用の柵等を設計時点で別途建築工事設計担当者に要求する。</p> <p>2. 人員算定</p> <table border="1"> <tr> <td>生 徒 数</td> <td>全体計画の普通教室 × 40 人/ 教室</td> </tr> <tr> <td>職 員 数</td> <td>全体計画の普通教室 × 2 人/ 教室 (業務士、給食調理員を含む)</td> </tr> </table> <p>3. 使用給水量及び使用時間(1人当たり)</p> <p>(1) 全体計画用使用水量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>対 象</th> <th>使用水量(L/day)</th> <th>使用時間(hr)</th> <th>時間当たり (L/hr)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">小 学 校</td> <td>生 徒</td> <td>75 (給食25)</td> <td>5</td> <td>15.0</td> </tr> <tr> <td>職 員</td> <td>100</td> <td>8</td> <td>12.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">中 学 校</td> <td>生 徒</td> <td>48</td> <td>6</td> <td>8.0</td> </tr> <tr> <td>職 員</td> <td>100</td> <td>8</td> <td>12.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 導水装置算定用使用水量 (2 階以上の生徒に限定)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>対 象</th> <th>使用水量(L/day)</th> <th>使用時間(hr)</th> <th>時間当たり (L/hr)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>小 学 校</td> <td rowspan="2">全生徒</td> <td>35</td> <td>5</td> <td>7.0</td> </tr> <tr> <td>中 学 校</td> <td>33</td> <td>6</td> <td>5.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>※導水装置算定の場合の使用水量を低減する理由</p> <p>ア 小学校の場合……給食に使用する水、屋外水飲手足洗い場、張出手洗い、特別教室便所手洗い、掃除流しの水は市水道直結方式で給水しているため。</p> <p>イ 中学校の場合……屋外水飲手足洗い場、張出手洗い、特別教室、ランチルーム便所手洗い、掃除流しの水は市水道直結方式で給水しているため。</p>					生 徒 数	全体計画の普通教室 × 40 人/ 教室	職 員 数	全体計画の普通教室 × 2 人/ 教室 (業務士、給食調理員を含む)	区 分	対 象	使用水量(L/day)	使用時間(hr)	時間当たり (L/hr)	小 学 校	生 徒	75 (給食25)	5	15.0	職 員	100	8	12.5	中 学 校	生 徒	48	6	8.0	職 員	100	8	12.5	区 分	対 象	使用水量(L/day)	使用時間(hr)	時間当たり (L/hr)	小 学 校	全生徒	35	5	7.0	中 学 校	33	6	5.5
生 徒 数	全体計画の普通教室 × 40 人/ 教室																																												
職 員 数	全体計画の普通教室 × 2 人/ 教室 (業務士、給食調理員を含む)																																												
区 分	対 象	使用水量(L/day)	使用時間(hr)	時間当たり (L/hr)																																									
小 学 校	生 徒	75 (給食25)	5	15.0																																									
	職 員	100	8	12.5																																									
中 学 校	生 徒	48	6	8.0																																									
	職 員	100	8	12.5																																									
区 分	対 象	使用水量(L/day)	使用時間(hr)	時間当たり (L/hr)																																									
小 学 校	全生徒	35	5	7.0																																									
中 学 校		33	6	5.5																																									

設 計	学 校 給 水 量 算 定 基 準 (2)	C - 2 - 2
4. 全体計画水量		
(1) 日平均使用水量		
$Q1 = N1 \times q1 + N2 \times q2$	$Q1 : \text{日平均使用水量 (L/day)}$	
	$N1 : \text{生徒数 (人)}$	
	$N2 : \text{職員数 (人)}$	
	$q1 : \text{使用水量 (L/day. 人)}$	
	$q2 : \text{使用水量 (L/day. 人)}$	
(2) 日最大使用水量		
$Q2 = Q1 \times 1.5$	$Q2 : \text{日最大使用水量 (L/day)}$	
	$Q1 : \text{日平均使用水量 (L/day)}$	
(3) 時間平均使用水量		
$Q3 = N1 \times q3 + N2 \times q4$	$Q3 : \text{時間平均使用水量 (L/hr)}$	
	$N1 : \text{生徒数 (人)}$	
	$N2 : \text{職員数 (人)}$	
	$q3 : \text{使用水量 (L/hr. 人)}$	
	$q4 : \text{使用水量 (L/hr. 人)}$	
(4) 時間最大使用水量		
$Q4 = Q3 \times 1.5$	$Q4 : \text{時間最大使用水量 (L/hr)}$	
	$Q3 : \text{時間平均使用水量 (L/hr)}$	
5. プール給水量		
$Q5 = V1 \div t$	$Q5 : \text{小学校プール給水量 (m3/hr)}$	
$Q6 = V2 \div t$	$Q6 : \text{中学校プール給水量 (m3/hr)}$	
	$V1 : \text{小学校プール容量 (m3)}$	
	$V2 : \text{中学校プール容量 (m3)}$	
	$t : \text{給水時間 (10~12hr)}$	
<p>注. 市水道直結給水方式以外の屋上プールの場合、受水槽容量、給水時間及び揚水ポンプ能力については以下の事項を参照し、上下水道局と十分な打合せを行い決定すること。</p>		

学校に設置するプールへの給水方法について (平成5年7月1日 水道局給水課)

学校プールを屋上に設置する場合の給水方法は、次のとおりとする。

(1) 格技場の屋上に設置する場合

直結式により給水することができる。

ただし、プールに給水する吐水口の高さはメーターから8m(GLから7.5m)を上限とする。

(2) 2階建ての建物の屋上に設置される場合

2階の屋上にプールが設置される場合は3階と考えられるため、受水槽を設置して給水する。

なお、受水槽を設置して給水する場合の使用水量は、以下のように算定する。

使用水量の算定

学校に設置するプールにおける1人あたりの使用水量(プール補給水量+付属設備の使用水量)は、40L/人を標準とする。

算定方法

使用水量(プール補給水量+付属設備の使用水量) = プール使用人員 × 40L/人

※1: プール使用人員とは、1日あたりのプール使用者の総数を示す。

6. 導水装置の算定

(1) 導水装置の日平均使用水量

$$Q7 = N1 \times q1$$

Q7 : 導水装置の日平均使用水量 (L/day)

N1 : 生徒数 (人)

q1 : 使用水量 (L/day. 人)

※生徒数は、導水系統の普通教室を基準に算定する。職員は、原則として算定しない。

(2) 導水装置の日最大使用水量

$$Q8 = Q7 \times 1.5$$

Q8 : 導水装置の日最大使用水量 (L/day)

Q7 : 導水装置の日平均使用水量 (L/day)

(3) 導水装置の時間平均使用水量

$$Q9 = N1 \times q6$$

Q9 : 導水装置の時間平均使用水量 (L/hr)

N1 : 生徒数 (人)

q6 : 使用水量 (L/hr. 人)

(4) 導水系統の貯水容量

標準……導水装置日平均使用水量の 1/2 程度とする。

最大……導水装置日最大使用水量の 1/2 以下とする。

設 計	学 校 給 水 量 算 定 基 準 (4)	C - 2 - 4
-----	-------------------------	-----------

7. 高置水槽容量

導水装置の時間平均使用水量の 1 時間分程度とする。

※高置水槽容量(有効容量)は、受水槽容量の 1/2 ～ 1/4 とし、1基最大 5.0 m³程度とする。

8. 受水槽容量

T1 = 導水系統の貯水容量 - 高置水槽容量

※受水槽容量(有効容量)は、最大で 10 ～ 8 m³程度とする。

9. 揚水ポンプの揚水量

高置水槽を 20 min程度で満水にする揚水量とする。

10. 給水引込管口径の算定

(1) 小中学校の場合は、原則として 75 mmとする。

(2) その他の計算は、瞬時最大流量を基準に算定する。

$$\text{瞬時最大流量(L/min)} = \text{時間最大使用水量(L/hr)} \div 60 \text{ min} \times 1.5 \sim 2.0$$

11. 受水槽用給水装置の口径

(1) バルブ直前の水頭圧 5 m (49 KPa)で、受水槽を 2 時間程度で満水にする能力を有する装置を 2 個設置する。

(2) 給水管の口径は、2 サイズ程度給水装置より太くする。

12. 3階以上の直圧給水を行う場合の注意事項

(1) 上下水道局メーターの直近下流に逆止弁を設置すること。

(2) 立ち上がり管の最上部に吸排気弁(名古屋市仕様に基づくもの)と同等以上の性能を有する器具を設置すること。

(3) 改修時、3階以上を直圧化する場合はその系統前に逆止弁(CV)を設けること。

(4) 張出手洗いを直圧化した場合に設置する表示板は、以下の見本を参照すること。

(見本)



プレート材質 : アクリル製
 プレートサイズ : 5×21cm 厚さ5mm程度
 プレート色 : 黄色
 固定方法 : 樹脂製プラグ 4点止め
 字体 : HG丸ゴシックM-PRO
 文字サイズ : 48ポイント
 文字色等 : 黒色溝掘(シール貼付不可)

設 計	雨 水 利 用 シ ス テ ム	C - 3 - 1
<p>雨水利用システムの考え方</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 雨水流出抑制槽と兼用する場合は、流出抑制の目的を妨げるものでないこと。 2. シンプルなシステムであること。 3. 電気エネルギーに頼らないこと。 4. メンテナンスが容易であり、故障が少ないこと。（建築工事分についても留意する） 5. 10年程度でインシヤルが回収できること。 6. 飲料系との誤接続が発生しない配管システムであること。（絶対条件） <p>誤接続防止のための設計上の注意点</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 設計図面上で飲料系統と明確に違いがわかるシンボルを採用する。（P22の図示記号を参照） 2. 飲料系統と雨水系統の配管材を明確に分ける。 ※飲用（SGP-VA）、雨水（SGP-PB） 3. その他設計上で誤接続防止対策を検討する。 <ul style="list-style-type: none"> ・設計図面の片隅に方位を記入するように、雨水利用施設であることを表示する。 ・地中埋設は、後日の判別が困難となるので極力避ける。 		

設 計	衛生器具表	C-4-1
<p>1. 別紙の『衛生器具表』を参考に設計する。</p>		

I 設 計 編

D 設計図書作成のための手引き

1. 設計主旨書・・・設計担当者（本市技師）が作成

1) 基本計画・設計の内容把握・・・予算回答者からの引継ぎ

施設の敷地、規模、用途、予算などを把握したうえで、設計グレード、設備種目、方式、概略の設備容量、主要機材、設備スペースが適切か再検討する。

施設の敷地 場所 _____ 区 _____ 町 _____

施設規模 敷地面積 _____ m² 建築面積 _____ m²

延べ床面積 _____ m²

用途 _____

予算回答金額 _____

設計グレード _____

設備種目 空調設備 _____

衛生設備 _____

ガス設備 _____

その他設備 _____

空調方式 _____

主要機材 _____

概略の設備容量 _____

給水方式 _____ 引き込み口径 _____ mm

設備スペース _____

その他考慮すること _____

2) 設備方式を決めるうえでの検討事項・・・・・・

詳細は建築設備設計基準
国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修
(令和6年版) 参照

以下の事項について検討を行い、その結果を勘案して決めること。

- (1) 安全性・信頼性
- (2) 利便性・快適性
- (3) 経済性
- (4) 適法性
- (5) 管理のしやすさ
- (6) 需要の変化への対応のしやすさ
- (7) 耐震性の向上と防災機能の整備
- (8) 地域の環境（浸水、土壌、日照、騒音、等）
- (9) 環境への配慮
- (10) 室内環境
- (11) 情報化への対応
- (12) 高齢者・障害者への配慮
- (13) 依頼局や地元との打ち合わせで決めたこと
- (14) 設備スペース
- (15) その他特筆すべき事項

3) 設備方式の決定

- (1) エネルギー源の比較
- (2) 省エネルギー、省資源技術
- (3) 配管防食対策、騒音振動対策等
- (4) 熱負荷計算
- (5) 空調機器
- (6) 換気設備
- (7) 配管設備
- (8) ダクト設備
- (9) 衛生器具設備
- (10) 給水設備
- (11) 給湯設備
- (12) 排水・通気設備
- (13) 排水処理設備
- (14) ガス設備
- (15) 厨房設備
- (16) ごみ処理設備
- (17) 防火設備
- (18) 排煙設備
- (19) 消火設備
- (20) 中央監視制御
- (21) その他の設備

2. 設計内容チェックシート

設計者 _____ 課 _____ 係 _____

施設名称 _____

建物概要 _____

工事件名 _____ 工事

施工場所 名古屋市 _____ 区 _____

契約日 平成 _____ 年 _____ 月 _____ 日

工事期間 平成 _____ 年 _____ 月 _____ 日から平成 _____ 年 _____ 月 _____ 日まで

契約金額 _____

請負人 _____ 代表者

設計概要 _____

設計主旨 _____

チェック

- 公共建築物の環境配慮整備指針 (配慮項目 _____)
(その他の配慮項目 _____)
 - 公共建築物の長寿命化指針
 - 名古屋市福祉都市環境整備指針
 - 市設建築物浸水対策留意事項 (対策事項 _____)
 - 標準・基準等 機械設備工事標準・基準図(6mスパン)
学校冷暖房標準図
コミュニティセンター機械設備設計施工基準
 - 建築設備設計における熱源機器選定に関する基本方針について
 - 機械設備工事設計・施工マニュアル(機械設備耐震設計資料、設計図書作成のための手引きを含む)
 - 市設建築物の設計グレード (グレード _____)
 - 設備機材等評価名簿 (機械設備機材) それ以外の機器 _____
(電気設備機材) _____
 - 機械設備情報 _____
 - イニシャル費試算
 - メンテナンス費試算
 - ランニング費試算 LCC₂ LCC LCA その他
 - フルカーボン等特定物質の有無
 - 吸収式冷温水発生機吸収液の有無
- | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 給排水設備……
<input type="checkbox"/> 給湯設備 ……
<input type="checkbox"/> 消火設備 ……
<input type="checkbox"/> 空調設備 ……
<input type="checkbox"/> 換気設備 ……
<input type="checkbox"/> ろ過設備 ……
<input type="checkbox"/> 排水処理設備…
<input type="checkbox"/> 省エネルギー…
<input type="checkbox"/> 環境 ……
<input type="checkbox"/> 耐震 …… | <input type="checkbox"/> 給水計算書
<input type="checkbox"/> 給湯計算書
設計図 <input type="checkbox"/> 消火設備計算書
<input type="checkbox"/> 空調熱負荷計算書
<input type="checkbox"/> 換気量計算書(VOC、火気含む)
<input type="checkbox"/> ろ過計算書
設計図 <input type="checkbox"/> 浄化槽設備計算書
<input type="checkbox"/> 省エネルギー計算書(BEI)
<input type="checkbox"/> 騒音・振動計算書
<input type="checkbox"/> 耐震計算書 | <input type="checkbox"/> 排水計算書
<input type="checkbox"/> 機器選定計算書
<input type="checkbox"/> 防災評定書
<input type="checkbox"/> 機器選定計算書
<input type="checkbox"/> 空気バランスシート | <input type="checkbox"/> 機器選定計算書
<input type="checkbox"/> 防災計画書
<input type="checkbox"/> 空気バランスシート

<input type="checkbox"/> CASBEE名古屋 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
- 問題点 課題 検討事項 施工上の留意点 施設管理者への伝達事項
 - 打ち合わせ議事録

3. 設計図書作成のための「特記事項」点検リスト

本「設計図書作成のための「特記事項」点検リスト」は、公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）〔国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 令和7年版〕等に、特記として記載された事項をまとめたもので、工事発注用図面を作成する際の、簡便化と確実性の向上を目的として作成しました。

< 点検リストの使い方 >

1. 第3編 空気調和設備工事 第1章機材及び第5編 給排水衛生設備工事 第1章機材のうち、機器については機器表形式で記載しました。
2. 本表使用の記号は、下記によります。
 - ・住宅都市局の関係基準類、特記仕様書又は補足版に標準の内容が記載されている事項は“◎”で示します。
 - ・特記仕様書において、案件ごとに記載または選択する事項は“○”で示します。
 - ・設計図に案件ごとに記載する事項は“空白”で示します。

第1編 一般共通事項

第1章 一般事項

章・節・項	事 項	チェックポイント	記載
1. 1. 4	工事実績情報システム（CORINS）への登録	(1)登録の必要がある場合は特記。	◎
1. 1. 5	書面の書式及び取扱い	(2)情報共有システムの適用は特記。 情報共有システムのシステム要件は特記。	○ ◎
1. 1. 14	遠隔臨場の実施	(1)遠隔臨場の適用は特記。 遠隔臨場の実施内容は特記。	○ ◎
1. 2. 1	実施工程表	(6)概成工期は、特記。	
1. 2. 4	工事の記録等	(1)報告に用いる様式等は特記。	◎
1. 3. 2	電気保安技術者	(1)配置は、特記。	
1. 3. 3	施工条件	(2)官公庁の休日、設計図書に施工日又は施工時間の記載があるもの、 又は夜間施工以外の施工条件は、特記。	○
1. 3. 9	発生材の処理等	(2)発生材のうち次に該当するものは、特記。 (ア)発注者に引渡しを要するもの。 (イ)特別管理産業廃棄物の有無、処理方法。 (ウ)現場において再利用を図るもの。 ・再資源化を図るもの。	○
1. 5. 2	技能士	(1)技能士の職種及び作業の種別は、特記。	○
1. 5. 4	施工の検査等	(3) 見本施工の実施は、特記。	
1. 5. 6. 3	総合試運転調整	(2)総合試運転調整の適用は特記	○
1. 5. 10	化学物質の濃度測定	(1)化学物質の濃度測定の実施は、特記。 (2)測定時期、測定対象化学物質、測定方法、測定対象室、測定箇所数等は、特記。	○ ◎
1. 6. 2	技術検査	(1)(イ) 技術検査の実実施回数及び実施段階は、特記。	
1. 7. 1	完成時の提出図書	(1)提出図書は特記。特記がなければ完成図及び保全に関する資料。	○
1. 7. 2	完成図	(1)(ア)完成図の図面は特記による。特記がなければ(a)～(f)による。	○

第2編 共通工事

第1章 一般事項

章・節・項	事 項	チェックポイント	記載
1. 2. 1	機器	(3)(ア)機器の消費電力、最大使用電流又は電源容量が特記された場合は (イ)、(ウ)による。	
1. 2. 2	機器附属盤	(1)(ア)各編指定の機器附属盤及び特記で指定された機器附属盤に適用 (2)(ア)機器附属盤に設ける表示及びブザーの仕様等は特記。 特記がなければ(イ)～(ク)による。 (ク)表2.1.3注1. △印の適用は特記。 (ケ)表2.1.4注 △印の適用は特記。 (3)(ア)機器に設ける入力端子、出力端子は特記。 特記がなければ標準図、表2.1.6による。 (ウ)表2.1.6注 △印の適用は特記。 (エ)表2.1.7注 △印の適用は特記。 (5)(イ)インバータ制御装置の高調波対策は特記。 特記がなければ(a)～(d)のいずれかによる。 (6)(ア)三相誘導電動機の始動方式は特記。 特記がなければ表2.1.9による。	

第2章 配管工事

章・節・項	事項	チェックポイント	記載
2. 1. 2. 1	冷温水及び冷却水用	(1)管材を、特記。 (2)(イ)ステンレス鋼管継手の種類を、特記。	○ ○
2. 1. 2. 2	蒸気、高温水及び油用	(1)管材を、特記。	○
2. 1. 2. 3	ブライン用	(1)ブライン温度が-10℃を下回る場合の管材は、特記。	○
2. 1. 2. 4	冷媒用	(1)管材を、特記。 (1)表2.2.5注2. 結露のおそれがある箇所の断熱厚さは、特記。	○ ○
2. 1. 2. 5	給水、給湯及び消火用	(1)管材を、特記。 (2)(イ)ステンレス鋼管継手の種類を、特記。	○ ○
2. 1. 2. 6	排水及び通気用	(1)管材を、特記。	○
2. 2. 7. 1	鋼管用	(1)鋼管用伸縮管継手の種類を、特記。	○
2. 2. 12	絶縁継手	(1)設置箇所及び仕様は2.5.16によるほか、特記。	
2. 2. 14	蒸気トラップ	(1)(ア)～(カ)ステンレス製とする場合は、特記。	○
2. 2. 16	量水器	(2)計量方式は現地表示式又は遠隔表示式とし、適用は特記。	
2. 2. 22	緊急遮断弁装置	(1)(ウ)駆動方式は電気式又は機械式とし、適用は特記。	
2. 2. 23	水栓柱	(1)本体はアルミニウム合金製、ステンレス鋼製、合成樹脂製とし、 特記がなければ合成樹脂製。 (2)寸法は、特記がなければ約70mm角、全長約1300mm。	
2. 2. 24	不凍水栓柱	(2)寸法は、特記がなければ全長約1500mm。	
2. 2. 27	スリーブ	(2)スリーブは表2.2.11によるものとし、特記がなければ(ア)～(ウ)による。	
2. 3. 6	遠隔油量指示計	(1)遠隔油量指示計の適用は特記による。 (2)副指示計の適用は特記による。	
2. 3. 8	瞬間流量計	(1)着脱可能な流量計を使用する場合は、特記。	○
2. 4. 1	(配管施工)一般事項	(5)建築物導入部配管で不等沈下のおそれがある場合は、特記により フレキシブルジョイント使用する施工方法とする。 (8)絶縁継手の設置箇所及び仕様は特記。	
2. 4. 2	冷温水、ブライン及び冷却水配管	(6)流量調節弁又は定流量弁の設置を、特記。	
2. 4. 6	冷媒管	(10)微燃性冷媒を使用する場合は特記。	
2. 4. 8	排水及び通気配管	(6)空調機用トラップの形式を、特記。	
2. 5. 7	ステンレス鋼管	(1)継手の種類は、特記。	
2. 5. 9	塩ビ管	(1)給水管の接合方法は、接着接合又はゴム輪接合とし、 特記がなければ接着接合。 (2)排水管の接合方法は、接着接合又はゴム輪接合とし、 特記がなければ接着接合。	
2. 5. 10	ポリエチレン管	(3)接合方法は電気融着接合又はメカニカル接合とし、特記。 (8)点検用柵の適用は特記。	
2. 5. 11	架橋ポリエチレン管	(3)接合方法は電気融着接合又はメカニカル接合とし、特記。	
2. 5. 12	ポリブテン管	(3)接合方法は熱融着接合、電気融着接合又はメカニカル接合とし、特記。	
2. 5. 14	耐火二層管	(1)(エ)伸縮継手の設置箇所は特記。	
2. 5. 15. 12	溶接部の検査	(3)溶接部の非破壊検査の適用、検査の種類及び抜取率を、特記。	
2. 5. 15. 13	非破壊検査の適用範囲と判定基準	(2)判定基準を、特記。	
2. 5. 16	異種管の接合	(1)接合要領は特記。特記がなければ標準図による。	
2. 6. 2. 1	(吊り及び支持)一般事項	(2)屋上配管の施工綱領は標準図によるものとし、適用箇所は特記。 (3)外壁配管の施工要領は特記による。特記がなければ配管荷重を支持 できる支持金物等を用いる。	
2. 6. 2. 2	横走り管の吊り及び支持	(2)以下の配管で形鋼振れ止支持が必要な場合は特記。 (ア)鋼管、鋳鉄管及びステンレス鋼管の呼び径40以下 (イ)塩ビ管、耐火二層管、ポリエチレン管、ポリブテン管及び銅管の呼び径20以下 (ウ)吊り用ボルトの長さが均一で200mm以下の場合	
2. 7. 1	(地中配管)一般事項	(7)衝撃防護措置が必要な場合は、特記。 (8)地中埋設標の設置箇所を特記。	○

第3章 保温、塗装及び防錆工事

章・節・項	事 項	チェックポイント	記載
3. 1. 1	一般事項	(1)施工箇所、使用材料、厚さは特記による。特記がなければ各項による。	○
3. 1. 2	材料	(2)ホルムアルデヒド放散量は特記がなければF☆☆☆☆	◎
3. 1. 4. 1	(空気調和設備工事の保温)一般事項	(1)表2.3.2注7. 表の空欄部で保温を行う場合は、保温の適用、種別及び厚さを特記。 (3)(ア)～(ハ)のダクト、機器、管、弁、フランジ等の保温を行う場合は、保温の適用、種別及び厚さを特記。	○ ○
3. 1. 4. 2	管、ダクト及びヘッダーの保温の種別	(5)冷媒管の保温化粧ケースの材質は特記。	○
3. 1. 5. 1	(給排水衛生設備工事の保温)一般事項	(1)表2.3.5注7. 表の空欄部で保温を行う場合は、保温の適用、種別及び厚さを特記。 (2)(ア)～(イ)の機器、管、弁、フランジ等の保温を行う場合は、保温の適用種別及び厚さを特記。	○ ○
3. 1. 6	保温材の厚さ	(1)寒冷地等で保温厚を厚くする場合は特記。	○
3. 2. 1. 1	(塗装)一般事項	(1)(ア)ホルムアルデヒド放散量は特記がなければF☆☆☆☆ (イ)塗装を適用する箇所は各編によるほか特記。	◎ ○
3. 2. 1. 3	塗料種別	(1)特記がなければ合成樹脂調合ペイントの塗料はJIS K 5516の1種とし、アルミニウムペイントの塗料はJIS K 5492による。	
3. 2. 2. 1	(防錆)一般事項	(1)各編で指定のもの及び特記で指定した防錆方法は本項による。	

第4章 関連工事

章・節・項	事 項	チェックポイント	記載
4. 1. 1	(仮設工事)一般事項	(1)(イ)監督職員事務所の設置並びに備品等の種類及数量は特記	
4. 2. 1	(土工事)一般事項	(1)(イ)埋戻し及び盛土は、特記がなければ、根切り土の中の良質土。 (イ)建設発生土の処理は特記。特記がなければ場外搬出、適切処理。	○ ○
4. 4. 1	(コンクリート工事)一般事項	(1)(ア)(イ)コンクリートの設計基準強度は、特記がなければ、18N/mm ² 以上、スランブ15cm又は18cm。	

第3編 空気調和設備工事

第1章 機 材

章・節・項	事 項	チェックポイント	記載
1. 1. 1. 2	鋼製ボイラー	(2)(イ)燃焼制御方式は特記。	
1. 1. 1. 5	小型貫流ボイラー及び簡易貫流ボイラー	(6)複数台の小型貫流ボイラーから構成される場合の適用は特記。 (7)薬液注入装置の適用は特記。	
1. 1. 2	鋼板製煙道	(1)ばい煙濃度計取付座、ばい煙測定口、伸縮継手、掃除口の適用は特記。 (3)煙道の厚さは特記。特記がない場合は厚さ3.2mm以上。	
1. 1. 3	ばい煙濃度計	(2)投光器及び受光器は特記がなければ送風機付き。	
1. 1. 5	給水軟化装置	(2)イオン交換樹脂筒は特記がなければ1筒式。 (4)運転方式は自動式又は手動式とし、特記がなければ自動式。 (6)処理水用硬度測定器の適用は特記。	
1. 2. 1. 6	(真空式温水発生機)容量調整装置	(1)燃焼制御方式は特記。	
1. 2. 2. 5	(無圧式温水発生機)容量調整装置	(1)燃焼制御方式は特記。	
1. 2. 3. 6	(木質バイオマスボイラー(真空式)容量調整装置	(1)燃焼制御方式は特記。	
1. 2. 4. 5	(木質バイオマスボイラー(無圧式)容量調整装置	(1)燃焼制御方式は特記。	
1. 3. 1. 1	(空気熱源ヒートポンプユニット)一般事項	(3)圧縮機へのインバータ制御の適用は特記。 (4)モジュール形の適用は特記 (5)冷温水ポンプを組込む場合は特記。 (6)不凍液の適用は特記。	
1. 3. 1. 10	(空気熱源ヒートポンプユニット)冷媒	(1)冷媒の種別は特記。	
1. 3. 1. 12	(空気熱源ヒートポンプユニット)能力及び成績係数	(1)空気熱源ヒートポンプユニットの能力及び成績係数の数値は特記。	

章・節・項	事 項	チェックポイント	記載
1. 3. 2. 1	(水冷リングユニット)一般事項	(3)圧縮機の容量制御は特記。特記がなければインバータ制御。 (4)モジュール形の適用は特記 (5)冷水ポンプを組込む場合は特記。 (6)不凍液の適用は特記。	
1. 3. 2. 9	(水冷リングユニット)冷媒	(1)冷媒の種別は特記。	
1. 3. 2. 11	(水冷リングユニット)能力及び成績係数	(1)水冷リングユニットの能力及び成績係数の数値は特記。	
1. 3. 3. 1	(遠心冷凍機)一般事項	(2)圧縮機をインバータ制御する場合は特記。 (3)氷蓄熱用に使用する場合は仕様は特記。	
1. 3. 3. 11	(遠心冷凍機)冷媒	(1)冷媒の種別は特記。	
1. 3. 3. 13	(遠心冷凍機)能力及び成績係数	(1)遠心冷凍機の能力及び成績係数の数値は特記。	
1. 3. 3. 14	(遠心冷凍機)電動機盤	(1)(オ)進相コンデンサーは特記。	
1. 3. 4. 11	(吸収冷凍機)能力及び成績係数	(1)吸収冷凍機の能力及び成績係数の数値は、特記。	
1. 3. 5. 1	(吸収冷温水機)一般事項	(2)排熱熱交換器を有する場合は特記。 (3)排熱投入型再生器を有する場合は特記。	
1. 3. 5. 3	(吸収冷温水機)本体	(4)高温再生器は煙管式又は液管式とし特記。	
1. 3. 5. 15	(吸収冷温水機)能力及び成績係数	(1)吸収冷温水機の能力、成績係数及び期間成績係数の数値は特記。 特記がなければ、冷房時成績係数はグリーン購入法基本方針の数値とし、暖房時成績係数は0.85以上とする。	
1. 3. 5. 16	(吸収冷温水機)燃料削減率	(1)排熱熱交換器又は排熱投入型再生器を有する場合は燃料削減率は特記。	
1. 3. 6. 2	(吸収冷温水機ユニット) 本体	(4)高温再生器は煙管式又は液管式とし特記。	
1. 3. 6. 6	(吸収冷温水機ユニット) 燃焼装置	(1)木質バイオマス燃料を使用するバーナーの適用は特記。	
1. 4. 2	(コージェネレーション装置)構成	(1)放熱用に冷却塔を設ける場合は特記。	
1. 4. 6	(コージェネレーション装置)補機付属装置等	(1)補機付属装置等の適用は特記。	
1. 4. 7 5	(コージェネレーション装置)制御盤	冷却塔及び冷却水ポンプの制御を組込む場合は、特記。	
1. 4. 14	(コージェネレーション装置)総合効率	コージェネレーション装置の総合効率の数値は、特記。	
1. 4. 16	(コージェネレーション装置)試験	(1)表3.1.5 (c)気密又は満水試験の適用は特記 (d)安全弁試験の適用は特記	
1. 5. 5	(氷蓄熱ユニット)冷媒	(1)冷媒の種別は特記。	
1. 5. 6	(氷蓄熱ユニット)氷生成装置	(1)形式はスタティック形又はダイナミック形とし、特記。	
1. 5. 7	(氷蓄熱ユニット)タンク	(1)タンクの材質は特記。 (2)設計用水平震度は特記。	
1. 5. 9	(氷蓄熱ユニット)成績係数	(1)氷蓄熱ユニットの成績係数の数値は、特記。 特記がなければ、グリーン購入法の基本方針の数値。	
1. 6. 7	冷却塔用薬液注入装置	(1)薬液注入装置の適用は特記。	
1. 7. 1. 1	(ユニット形空気調和機)一般事項	(1)制御盤その他必要な部材は特記。 (3)表3.1.7注2 設計風量及び全静圧が本表を超える場合は特記。 (4)大温度差送風方式において、コイル通過後にケーシングに表面結露対策を講ずる場合は特記。 (5)潜熱・顕熱分離形の適用は特記。 (ウ)エアフィルターの形式は特記。 (6)全熱交換器の適用は特記。	
1. 7. 1. 4	(ユニット形空気調和機)加湿器	(1)加湿方式は水沸化式又は蒸気噴霧式とし特記。	
1. 7. 1. 6	(ユニット形空気調和機)送風機	(4)表3.1.8注. 設計風量が本表を超える場合は特記。	
1. 7. 1. 10	(ユニット形空気調和機)制御盤	(1)制御盤を付属する場合は特記 (2)インバータ装置の適用は特記。	
1. 7. 2. 1	(コンパクト形空気調和機)一般事項	(2)制御盤その他必要な部材は特記。 (5)床吹出形の適用は特記。 (6)潜熱・顕熱分離形の適用は特記。 (C)エアフィルターの形式は特記。 (6)全熱交換器の適用は特記。	
1. 7. 2. 4	(コンパクト形空気調和機)加湿器	(1)1.7.1の当該事項による。	

章・節・項	事 項	チェックポイント	記載
1. 7. 2. 9	(コンパクト形空調和機)エアフィルター	(1)メインフィルターは折込み形フィルターの薄形又は電気集じん器(パネル形)とし特記。	
1. 7. 2. 10	(コンパクト形空調和機)制御盤	(1)1.7.1の当該事項による。	
1. 7. 3. 1	(デシカント空調和機)一般事項	(ア) ケーシング、デシカントローラー、コイル、加湿器、ドレンパン、送風機、電動機を有する構造とし、その他必要な部材は特記。	
1. 7. 4. 1	(ファンコイルユニット)一般事項	(2)(イ)隠ぺい形に吹出口、吸入口、エアフィルターの適用は特記。 (4)吸込空気の温湿度、冷温水の入り口温度は特記。	
1. 7. 4. 2	(ファンコイルユニット)一般事項	(4)特記された弁類(流量調整弁、定流量弁)をケーシング内に収められる構造とする。	
1. 7. 4. 11	(ファンコイルユニット)附属品等	(1)表3.1.30注2. △印の適用は特記。	
1. 7. 4. 6	(ファンコイルユニット)ドレンパン	(1)サブドレンパンは特記。	
1. 7. 5. 1	(パッケージ形空調和機)一般事項	(3)屋内機の形式は特記。	
1. 7. 5. 2	(パッケージ形空調和機)構成	(2)補助加熱器、加湿器等を組込む場合は特記。	
1. 7. 5. 3	(パッケージ形空調和機)圧縮機	(1)圧縮機を室内機に組込む場合は特記。	
1. 7. 5. 15	(パッケージ形空調和機)冷媒	(1)冷媒の種別は特記。	
1. 7. 5. 16	(パッケージ形空調和機)冷媒管	(1)冷媒管の管材は特記。	
1. 7. 5. 17	(パッケージ形空調和機)制御盤	(1)インバータ制御装置の高調波対策は特記。	
1. 7. 5. 18	(パッケージ形空調和機)リモートコントローラー	(1)リモートコントローラーは屋内機取付のもの又はワイヤード式とし、適用は特記。	
1. 7. 6. 1	(マルチパッケージ形空調和機)一般事項	(1)屋内機の形式は特記。	
1. 7. 6. 2	(マルチパッケージ形空調和機)構成	(2)(ア)天井吊隠ぺい形(ダクト形)に吹出口、吸入口、エアフィルターを備える場合は特記。 (ウ)(a)外気ユニットに熱交換エレメント、加湿器を設ける場合は特記。	
1. 7. 6. 16	(マルチパッケージ形空調和機)冷媒	(1)冷媒の種別は特記。	
1. 7. 6. 17	(マルチパッケージ形空調和機)冷媒管	(1)冷媒管の管材は特記。	
1. 7. 6. 18	(マルチパッケージ形空調和機)制御盤	(1)インバータ制御装置の高調波対策は特記。	
1. 7. 6. 19	(マルチパッケージ形空調和機)リモートコントローラー	(1)リモートコントローラーは集中管理リモコン又は個別リモコンとし、適用は特記。 (ア)集中管理リモコンに複数台の屋内機の運転・停止、温度設定、状態監視、異常表示、スケジュール設定等を一括で管理する機能を備えたものとし、その他必要な機能は特記。 集中管理リモコンにエネルギーの管理に関する機能(外部記憶媒体への出力機能含む。)が必要な場合は、特記。 (イ)個別リモコンの系統区分は特記。	
1. 7. 7. 1	(ガスエンジンヒートポンプ式空調和機)一般事項	(3)温水取出機能を備える場合の適用は特記による。 (4)屋外機に消費電力や自給装置を備える場合の適用は特記による。 (5)停電時対応機能を備える場合の適用は特記による。 (6)屋内機の型式は特記。	
1. 7. 7. 2	(ガスエンジンヒートポンプ式空調和機)構成	(2)屋内機に加湿器を組込む場合は特記。 (ア)天井吊形の隠ぺい形(ダクト形)に吹出口、吸入口、エアフィルターを備える場合は特記。 (ウ)(a)外気ユニットに熱交換エレメント、加湿器を設ける場合は特記。	
1. 7. 7. 20	(ガスエンジンヒートポンプ式空調和機)冷媒	(1)冷媒の種別は特記。	
1. 7. 7. 21	(ガスエンジンヒートポンプ式空調和機)冷媒管	(1)冷媒管の管材は特記。	
1. 7. 7. 22	(ガスエンジンヒートポンプ式空調和機)成績係数	(1)ガスエンジンヒートポンプ式空調和機の成績係数の数値は特記。 特記がなければ、グリーン購入法の基本方針の数値。	
1. 7. 7. 23	(ガスエンジンヒートポンプ式空調和機)制御盤	(1)インバータ制御装置の高調波対策は特記。	
1. 8. 1. 2	(ろ材形エアフィルター)ろ材ユニット	(4)ろ材ユニットの方式は背再生式又は非再生式とし、特記。 ろ材交換形の適用は、特記。	
1. 8. 2. 1	(折込み形エアフィルター)一般事項	(1)形式は特記。	

章・節・項	事 項	チェックポイント	記載
1. 8. 2. 2	(折込み形エアフィルター)ろ材ユニット	(3)折込み形エアフィルターの形式等は特記。特記がなければ表3.1.11。 (4)ろ材交換形の適用は、特記。	
1. 8. 4. 5	(自動巻取形エアフィルター)アフターフィルター	(1)アフターフィルターは自動巻取り形又はパネル形とし、適用は特記。	
1. 9. 2. 1	(回転形全熱交換器)一般事項	(2)全熱交換効率の特記。特記がなければ給気量と排気量が同一で、 面風速2.5m/sで75%以上。	
1. 9. 2. 3	(回転形全熱交換器)駆動装置	(1)回転数制御を組込む場合は特記。	
1. 9. 4. 4	(全熱交換ユニット)附属品	(1)運転表示灯及び操作スイッチは特記。	
1. 10. 1. 1	(ファンコンパクター)一般事項	(4)隠ぺい形に吹出口、吸込口、エアフィルターを備える場合は特記。	
1. 10. 5. 1	(床暖房)一般事項	(2)床暖房の方式は温水式又は電気式とし、適用は特記。 (3)インバータ制御装置の高調波対策は特記。	
1. 10. 5. 2	温水式床暖房	(2)(7)温熱源はガス温水熱源機、ヒートポンプ給湯機、その他機器とし、 適用は特記。 (ウ)放熱器本体は温水パネル式又は温水マット式とし、適用は特記。	
1. 10. 5. 3	電気式床暖房	(3)(7)発熱ユニットは発熱ボード又は発熱シートとし、適用は特記。	
1. 10. 6	ガス温水熱源機	(3)本体は単機能温水熱源機又給湯温水熱源機とし、適用は特記。 (4)形式は据置形又は壁掛形とし、適用は特記。 (5)給水方式は自動給水又は手動とし、適用は特記。	
1. 11. 1	遠心送風機	(4)ケーシング下部に水抜きを設ける場合は特記。	
1. 11. 4	排煙機	(2)形式は、遠心送風機、斜流送風機又は軸流送風機とし、適用は特記。 特記がなければ遠心送風機。	
1. 12. 1	空調用ポンプ	(3)ケーシングの材質は(ア)の鋳鉄製又は(イ)のステンレス製とし、特記。 特記がなければ(ア)。 (9)(7)フート弁の口径は特記。	
1. 12. 2	ボイラー給水ポンプ	(1) 本項によるほか、1.12.1による。 (2) 形式は、横形、立形、渦流形とし、特記。	
1. 12. 3	真空給水ポンプユニット(真空ポンプ方式)	(2)形式は、給水ポンプが複式又は単式のものとし、特記。	
1. 12. 4	真空給水ポンプユニット(エベクター方式)	(2)形式は、循環ポンプが複式又は単式のものとし、特記。 (7)(7)(d)循環ポンプが複式の場合の運転方法は特記。 (イ)(c)循環ポンプが複式の場合の運転方法は特記。	
1. 12. 5	オイルポンプ	(1)形式は渦流形又は歯車形とし特記。	
1. 13. 2	還水タンク	(1)蒸気管の接続口及び温度調節装置の取付座は特記。 (2)本体の材質はSUS304、SUS316、SUS444とし、種類は特記。	
1. 13. 3	多管形熱交換器	(3)(ウ)鋼製はしごの適用は特記。	
1. 13. 5	開放形膨張タンク	(2)本体の材質は鋼板又はステンレス鋼板のSUS304とし、特記。 (3)(イ)鋼製はしごの適用は特記。	
1. 13. 6	空調用密閉形隔膜式膨張タンク	(5)(イ)溶解栓の適用は特記。	
1. 13. 7	オイルタンク	(1)形式は特記。	
1. 13. 9	ヘッダー	(1)還水管、排水管の接続口を設ける場合は特記。	
1. 14. 1	(ダクト及びダクト附属品)一般事項	(3)排煙ダクトは亜鉛鉄板製又は1.5以上の鋼板製とし、特記。 特記がない場合は、亜鉛鉄板製。	○
1. 14. 3. 1	ダクトの区分	(1)長方形ダクトはアングルフランジ工法ダクト又はコーナーボルト工法 ダクトとし、適用は特記。	○
1. 14. 3. 2	コーナーボルト工法ダクト	(2)コーナーボルト工法ダクトは共板フランジ工法又はスライドオン フランジ工法とし、適用は特記。	
1. 14. 3. 5	板厚	(1)厨房用排気ダクトの板厚は特記。	◎
1. 14. 6	チャンバー	(1)消音内貼は特記。	
1. 14. 7	吹出口及び吸込口ボックス	(2)ボックスは亜鉛鉄板製又はガラスウール製とし、特記。 特記がなければ亜鉛鉄板製。	
1. 14. 8	排気フード	(2)フード囲いにダンパー類の点検口を設ける場合は特記。 (4)とくに黄銅製コック、プラグ、ステンレス製コックを設ける場合は特記	
1. 14. 11	グリス除去装置	(1)グリスエクストラクター又はグリスフィルターとし、適用は特記。	

第2章 施工

章・節・項	事項	チェックポイント	記載
2. 1. 1	(機器の据付及び取付)一般事項	(3)基礎は標準基礎又は防振基礎とし、適用は特記。 (7)(c)基礎の大きさは特記。 (5)設計用震度は特記。特記がなければ(7)及び(イ)による。	
2. 1. 8	コージェネレーション装置	(7)排ガス管や排ガスダクトの保温材の厚さは特記。	
2. 1. ¹⁸ 1	遠心送風機	(1)床置形の基礎は標準図の標準基礎又は防振基礎とし形式を特記。 特記がなければ標準基礎。 (3)防振基礎の防振材及び振動絶縁効率の特記。	
2. 1. 19	ポンプ	(3)防振基礎の防振材及び防振絶縁効率は特記。特記がない場合は、 振動絶縁効率80%以上。	
2. 2. 1	(ダクトの取付け)一般事項	(3)厨房、浴室等の多湿箇所の排気ダクトに水抜管を設ける場合は特記。	
2. 2. 5. 5	風量測定口	(1)取付位置は特記。	

第4編 自動制御設備工事

第1章 機材

章・節・項	事項	チェックポイント	記載
1. 1. 1	(総則)一般事項	(2)自動制御設備のシステム構成、機能は、特記。	
1. 2. 3. 1	電動弁	(3)弁の耐圧は特記。特記がない場合は1.0MPa以上。 (6)開閉状態を遠方表示するための電気接点、端子の適用は特記	
1. 2. 3. 2	電磁弁	(1)弁の耐圧は特記。特記がない場合は1.0MPa以上。	
1. 3. 3	キャビネット	(1)(7)材質は厚さ1.6mm以上の防錆処理した鋼板又は厚さ1.2mm以上の ステンレス鋼板とし、特記がなければ鋼板。	
1. 4. 1	(中央監視制御装置)一般事項	(1)中央監視制御装置のシステム構成、機能は特記。	
1. 4. 2. 1	構成	(1)システム構成、形式は特記。	
1. 4. 2. 2	中央処理装置	(3)監視制御機能は表4.1.3によるものとし、適用は特記。	
1. 4. 2. 3	補助記憶装置	(2)補助記憶装置の形式は特記。	
1. 4. 2. 4	表示装置	(2)表示装置の形式は表4.1.4のデスクトップ形、壁掛形又は簡易壁掛形 とし、適用は特記。	
1. 4. 2. 5	副表示装置	(1)副表示装置の適用及び表示点数は特記。 (3)副表示装置の画面は、液晶ディスプレイ又はグラフィックパネルとし、 適用は特記。 (4)液晶ディスプレイとする場合は表4.1.4のデスクトップ形、壁掛形又は 簡易壁掛形とし、適用は特記。 (5)副表示装置をグラフィックパネルとする場合の適用、形式、表示項目 及び表示点数は特記。	
1. 4. 2. 7	操作卓	(1)操作卓の寸法は特記。	
1. 4. 2. 9	電源装置	(1)電源装置の適用及び停電保障時間は特記。	
1. 4. 3. 1	記録(印字)装置	(1)記録(印字)装置の設置は特記。 (3)印字方式は特記。	
1. 4. 3. 2	インターホン	(1)インターホンの適用及び設置場所は特記。	
1. 4. 4	端末装置	(1)(イ)DDCの制御機能は表4.1.6から表4.1.9によるものとし、適用は特記。 (ウ)UTの制御機能は表4.1.10によるものとし、適用は特記。	
1. 5. 1	電気計装用機材	(1)(エ)PP管は特記がなければ単層管。 (カ)硬質ビニル管及びその附属品は表4.1.6により、適用は特記。	

第2章 施 工

章・節・項	事 項	チェックポイント	記載
2. 4. 1	耐震	(1)(イ)機器の水平震度及び鉛直震度は特記。 (ウ)表4.2.1備考 特記がなければ一般の施設を適用。 (エ)表4.2.1備考 特記がなければ一般の施設を適用。	○ ○

第5編 給排水衛生設備工事

第1章 機材

章・節・項	事 項	チェックポイント	記載
1. 1. 1	(衛生器具)一般事項	(1)ステンレス製の場合は特記	
1. 1. 2	衛生陶器及び付属品	(5)大便器用便座は温水洗浄便座又は普通便座とし、特記。特記がなければ温水洗浄便座。 (7)表5.1.1注3. 再生水使用の場合は特記。 注4. 紙巻器にワンハンドカット機能を設ける場合は特記。 注5. ステンレス製シートペーパーホルダーを設ける場合は特記。 注8. 大便器を背もたれ有、ふた無とする場合は特記。	
1. 1. 3. 1	大便器ユニット	(1)大便器の種類及び給水装置の組合せは特記。 (2)配管材は特記。 (4)ケーシング化粧前板・甲板の仕様は特記。	
1. 1. 3. 2	小便器ユニット	(1)小便器の種類及び節水装置の組合せは特記。 (2)配管材、ケーシングは1.1.3.1による。	
1. 1. 3. 3	洗面器ユニット	(1)洗面器の種類及び給湯管の要否は特記。 (2)配管材、ケーシングは1.1.3.1による。	
1. 1. 3. 4	壁掛形汚物流しユニット	(1)汚物流しの種類、ホース付ストーマ器具洗浄用水栓及び給湯方式は特記 (2)配管材、ケーシングは1.1.3.1による。	
1. 1. 3. 5	その他のユニット	(1)その他のユニットの仕様は特記。	
1. 1. 4	浴室ユニット	(2)壁・床・天井の仕様は特記。 (3)給水・給湯管の要否は特記。 (4)浴槽の大きさ・高断熱性能・ふたの要否は特記。 (5)照明の種類は特記。 (6)付属品の仕様は特記。	
1. 1. 5	複合浴室ユニット	(2)壁・床・天井の仕様は特記。 (3)給水・給湯管の要否は特記。 (4)浴槽の大きさは特記。 (5)衛生陶器（大便器、洗面器等）の種類及び仕様は特記。 (6)照明の種類は特記。 (7)付属品の仕様は特記。	
1. 1. 7	自動水栓	(1)(ア)電源種別はAC電源、乾電池又は自己発電によるものとし、特記。 (イ)手動スイッチの有無は特記。	
1. 1. 8	大便器用洗浄弁	(1)操作方法は手動式又は電気開閉式とし、特記。 (ア)電気開閉式はセンサー式又はタッチスイッチ式とし、特記。	
1. 1. 9	鏡	(1)大きさは特記。	
1. 1. 10	化粧棚	(1)大きさは特記。	
1. 1. 11	水石けん入れ	(1)型式は手洗器一体型又は手洗器分離型とし、特記。 自動供給式の適用は特記。	
1. 1. 12	温水洗浄便座	(1)温風乾燥機能、祇園装置、リモコンの適用は特記。 (ア)洗浄用加温方式は貯湯方式又は瞬間方式とし、特記。 (イ)リモコンの電源種別はAC電源、乾電池又は自己発電とし、特記。	

章・節・項	事 項	チェックポイント	記載
1. 2. 1	揚水用ポンプ（横形）	(2)接液部の材質は主要部分に鉛を含まないもの又は鉛除去表面処理されたものとし、適用は特記。特記がなければ主要部分に鉛を含まないもの。 (10)(ア)フート弁呼び径は特記。	
1. 2. 2	揚水用ポンプ（立形）	(2)接液部の材質は主要部分に鉛を含まないもの又は鉛除去表面処理されたものとし、適用は特記。特記がなければ主要部分に鉛を含まないもの。 (10)附属品は1.1.2による。	
1. 2. 3	小形給水ポンプユニット	(4)制御方式は吐出し圧力一定制御又は末端圧力推定制御とし、適用は特記 (5)運転方式は特記。24時間強制ローテーション機能の適用は特記。 (11)(ア)フート弁呼び径は特記。	
1. 2. 4	水道用直結加圧形ポンプユニット	(2)接液部の材質は主要部分に鉛を含まないもの又は鉛除去表面処理されたものとし、適用は特記。特記がなければ主要部分に鉛を含まないもの。 (13)逆流防止装置は、特記がない場合は吸込側に設ける。	
1. 2. 5	深井戸用水中モーターポンプ	(7)(イ)揚水管の材質は特記。 (ウ)低水位用電極及び制御ケーブル長さは特記。 (キ)水中ケーブル長さは特記。	
1. 2. 7	汚水、雑排水及び汚物用水中モーターポンプ	(3)ケーシングの材質を合成樹脂製とする場合の適用は特記。 (4)羽根車の材質を合成樹脂製とする場合の適用は特記。 (6)水中型三相誘導電動機は油封式又は乾式とし、適用は特記。 (8)汚物用水中モーターポンプの電動機の極数は4極又は6極とし、特記。 (10)着脱装置の適用は特記。 (11)(ア)ストレーナーの適用は特記。 (11)(イ)水中ケーブル長さは特記。	
1. 2. 8	消火ポンプユニット	(6)(ア)フート弁呼び径は特記。	
1. 3. 5. 1	排熱回収型給湯器	(3)貯湯ユニットのタンク容量は特記。特記がなければ300L以上。	
1. 3. 7	潜熱回収型給湯器	(3)熱効率は特記。特記がなければ90%以上（基準総発熱量）。	
1. 3. 8	貯湯式電気温水器	(3)制御盤に節電機能を組込む場合は特記。	
1. 3. 9	ヒートポンプ給湯機	(5)貯湯タンク容量は特記。	
1. 3. 10	排気筒	(1)外気に開放する場合、その頂部の形状を特記。	
1. 3. 11	太陽熱集熱器	(1)(ア)形式は平板形又は真空ガラス管形とし、適用は特記。 (エ)ケーシングの材質は、溶融亜鉛めっき鋼板、アルミニウム板又はステンレス鋼板とし、適用は特記。	
1. 3. 12	太陽熱蓄熱槽	(1)(ア)補助熱源を組み込む場合は特記。 (カ)ケーシングの材質は、溶融亜鉛めっき鋼板、アルミニウム板又はステンレス鋼板とし、適用は特記。	
1. 4. 1	(タンク)一般事項	(2)設計用水平震度は特記。設計用鉛直震度は、特記がなければ設計用水平震度の1/2の値。	
1. 4. 2. 1	FRP製一体形タンク	(4)給水栓用配管の接続口を設ける場合は特記。 (5)(エ)はしごを安全ガード付とする場合は特記。	
1. 4. 2. 2	FRP製パネルタンク	(1)1.4.2.1によるほか、(ア)～(キ)による。 (ア)タンクは単板形パネルタンク又は複合板形パネルタンクとし、特記がなければ複合板形パネルタンク。 (エ)(b)電極棒の切替等によりタンクの容量制御を行う場合の気相部の水位レベルは、特記。	
1. 4. 2. 3	鋼板製一体形タンク	(1)タンク内面のライニングの乾燥方法は特記がなければ加熱硬化。 (5)給水栓用配管の接続口を設ける場合は特記。 (6)(ウ)はしごを安全ガード付きとする場合は特記。	
1. 4. 2. 4	ステンレス鋼板製パネルタンク(溶接組立形)	(1)電極棒の切替等によりタンクの容量制御を行う場合の気相部の水位レベルは特記。 (4)タンク外部に保温を施す場合は特記。 (7)給水栓用配管の接続口を設ける場合は特記。 (8)(エ)はしごを安全ガード付きとする場合は特記。	

章・節・項	事 項	チェックポイント	記載
1. 4. 2. 5	ステンレス鋼板製パネルタンク(ボルト組立形)	(1)電極棒の切替等によりタンクの容量制御を行う場合の気相部の水位レベルは、特記。 (4)タンク外部に保温を施す場合は特記。 (7)(イ)電極棒の切替等によりタンクの容量制御を行う場合の気相部の水位レベルは、特記。 (9)給水栓用配管の接続口を設ける場合は、特記。 (10)(エ)はしごを安全ガード付きとする場合は特記。	
1. 4. 3	貯湯タンク	(1)(オ)(エ)はしごを安全ガード付きとする場合は特記。	
1. 4. 4	給湯用膨張・補給水タンク	(1)タンク内面のライニングの乾燥方法は特記がなければ加熱硬化。	
1. 4. 6	消火用充水タンク	(1)消火用充水タンクは、第3編1.13.5「開放形膨張タンク」又は1.4.2.5「ステンレス鋼板製パネルタンク(ボルト組立形)」によることとし、1.4.2.5のタンクとする場合は、特記。	
1. 5. 2. 2	屋内消火栓	(1)箱は厚さ1.6mm以上の鋼板又は1.5mm以上のステンレス鋼板を溶接加工したものとし、材質は特記。	
1. 5. 3. 1	送水口	(1)送水口は呼称65の青銅製又はステンレス製(壁埋込部は鋳鉄製可)とし特記。 (2)型式は壁埋込型又はスタンド型とし特記。	
1. 5. 3. 2	放水口	(1)放水口は呼称65又は50の青銅製又はステンレス鋳物製とし、呼称及び材質は特記。	
1. 5. 3. 3	放水用器具格納箱	(1)箱は厚さ1.6mm以上の鋼板又は1.5mm以上のステンレス鋼板を溶接加工したものとし、材質は特記。	
1. 5. 3. 4	放水口格納箱	(1)箱は厚さ1.6mm以上の鋼板又は1.5mm以上のステンレス鋼板を溶接加工したものとし、材質は特記。	
1. 5. 4. 1	屋外消火栓開閉弁	(1)本体は鋳鉄製(要部青銅製)又はステンレス鋳物製とし、材質は特記。	
1. 5. 4. 2	屋外消火栓	(1)箱は厚さ1.6mm以上の鋼板又は1.5mm以上のステンレス鋼板を溶接加工したものとし、材質は特記。 (2)鋼板の内面・露出面の塗装はメラミン樹脂焼付又は粉体塗装とし特記。特記がなければ粉体塗装。 (3)屋根の形状は特記。特記がなければ自立形片流れ屋根付き。	
1. 5. 5. 1	スプリンクラーヘッド	(1)ヘッドの種別は特記。	
1. 5. 8. 1	泡消火薬剤	(1)消火薬剤は水成膜泡消火薬剤又は合成界面活性剤泡消火薬剤とし、特記がなければ水成膜泡消火薬剤。	
1. 5. 8. 3	感知用ヘッド	(1)形式は特記。	
1. 5. 10. 1	散水ヘッド	(1)形式は特記。	
1. 5. 10. 3	送水口	(1)1.5.3の当該事項による。ただし1の送水区域に取付ける散水ヘッドが4以下の場合、特記がなければ単口形。	
1. 6. 1	(厨房機器)一般事項	(2)熱調理器、高さ1.0mを超える厨房機器及び特記された機器には、固定用補強及び固定金具を備える。 (11)表5.1.7注1. △印の適用は特記。	
1. 6. 4. 1	流し	(4)流しの下部にはすのこ又は戸棚を設けるものとし、適用は特記。特記がなければすのこ。 (5)(ア)流しトラップは特記がなければ合成樹脂製。	
1. 6. 4. 2	作業台(調理台、脇台、盛付台等)	(4)作業台の下部にはすのこ、引出し及び戸棚を設けるものとし、適用は特記。特記がなければすのこ。	

章・節・項	事 項	チェックポイント	記載
1. 6. 4. 4	棚	(4)棚の段数は特記。	
1. 6. 5. 4	ガステーブルレンジ	(1)(ア)甲板を厚さ1.2mm以上のステンレス鋼板製とするときは特記。 (2)すのこを設ける場合は特記。	
1. 6. 5. 5	電気テーブルレンジ	(2)すのこを設ける場合は特記。	
1. 6. 5. 6	揚物器(フライヤ)	(1)加熱方式はガス式又は電気式とし、適用は特記。	
1. 6. 5. 7	炊飯器(立体炊飯器)	(1)加熱方式はガス式又は電気式とし、適用は特記。	
1. 6. 5. 8	焼物器	(1)形式はオープン形又は開放形とし、加熱方式はガス式又は電気式とし、形式及び加熱方式の適用は特記。	
1. 6. 5. 9	煮炊釜	(1)加熱方式はガス式又は電気式とし、適用は特記。	
1. 6. 6	食器洗浄機	(1)加熱方式はガス式又は電気式とし、適用は特記。	
1. 7. 6	排水金物	(1)特記がなければ排水共栓はステンレス製又は黄銅製でOリング付き。	
1. 7. 7	通気金物	(1)特記がなければ見掛け部のねずみ鋳鉄製の防錆処理は溶融亜鉛めっき。	
1. 7. 8	グリース阻集器	(1)本体の材質はSUS304又はFRPとし、適用は特記。特記がなければSUS304	
1. 9. 1	雨水電動遮断弁	(1)遮断弁の種類はナイフ仕切弁、偏心式プラグ弁又はバタフライ弁とし、適用は特記。 (2)開閉状態を遠方表示するための電気接点及び端子等の適用は特記。	
1. 9. 2	網かご形スクリーン(床置型)	(2)目幅の有効間隔は2~5mmとし、特記がない場合は5mm。	
1. 9. 3	移送ポンプ	(1)1.2.7の雑排水用水中モーターポンプによる。	
1. 9. 4	薬液注入装置	(1)薬液注入装置の仕様は、特記。	

第2章 施工

章・節・項	事 項	チェックポイント	記載
2. 2. 1	(給排水衛生機器)一般事項	(2)基礎は標準基礎又は防振基礎とし、適用は特記。 (ア)(c)基礎の大きさは特記 (4)設計用震度は特記。特記がなければ(ア)及び(イ)による。	
2. 2. 2. 1	揚水用ポンプ(横形)及び小型給水ポンプユニット	(3)防振材及び振動絶縁効率の特記。特記がなければ振動絶縁効率80%以上	
2. 2. 6	厨房機器	(1)熱調理器、高さ1.0mを超える厨房機器、特記された機器は床又は壁に固定する。	

第6編 ガス設備工事

第2章 都市ガス設備

章・節・項	事 項	チェックポイント	記載
2. 1. 1	管及び継手	(1)管材は特記。	◎
2. 1. 3	ガス漏れ警報器	(1)外部出力端子を有したものを設ける場合は特記。	
2. 1. 7	ガスメーター	(1)計量方式は実測式又はパルス式とし、適用は特記。	
2. 2. 3. 1	(配管)一般事項	(4)地中埋設標の設置箇所は特記。	

第3章 液化石油ガス設備

章・節・項	事 項	チェックポイント	記載
3. 1. 1	管及び継手	(1)管材は特記。	○
3. 2. 2	管の接合	(1)溶接部の非破壊検査の適用、検査の種類及び抜取率は特記。	

第7編 さく井設備工事

第1章 一般事項

章・節・項	事 項	チェックポイント	記載
1. 2. 1	事前調査	(1)事前調査(ア)(a)~(d)、(イ)(a)~(e)を行うこととし、適用は特記。 (イ)(d)熱交換効率把握のための熱応答試験方法は特記。	

第2章 揚水井設備

章・節・項	事 項	チェックポイント	記載
2. 1. 1	掘さく	(1)掘さく工法はパーカッション式、ロータリー式、ダウンザホールハンマ式及び回転振動式とし、適用は特記。 (5)ケーシング挿入実施前に傾斜測定又はガイド管(10m以上)の降下試験を行うこととし、適用は特記。	
2. 1. 2	電気検層	(2)測定方法は連続測定とし、スポット測定(深度1mごと)の場合は特記。	
2. 1. 3	ケーシング	(1)ケーシングに使用する管材は特記。 (4)ケーシング底部は特記。特記がなければ鋼板を溶接し閉そくする。	

第3章 地中熱交換井設備

章・節・項	事 項	チェックポイント	記載
3. 1. 1	掘さく	(1)掘さく工法はパーカッション式、ロータリー式、ダウンザホールハンマ式及びロータリーパーカッション式とし、適用は特記。	

第8編 浄化槽設備工事

第1章 一般事項

章・節・項	事 項	チェックポイント	記載
1. 1. 1	一般事項	(3)処理種別、処理性能による方式、型式の区分は表8.1.1によるもの又は建築基準法の認定を受けたものとし、適用は特記。	
1. 1. 2	施工範囲	(1)表8.1.2注2. 送風機室、防護さく及びコンクリート躯体工事(土工事を含む)を、機械設備工事に含む場合は、特記。 (2)ユニット型の施工範囲に土工事、地業工事、コンクリート工事及び左官工事の適用は特記。	

第2章 現場施工型浄化槽

章・節・項	事 項	チェックポイント	記載
2. 1. 4	エアリフトポンプ	(1)軽量又は調整を行う場合は汚泥軽量せき及び汚泥戻し管を設けるものとし、適用は特記。	
2. 1. 5	送風機	(1)間欠ばっ気運転等を行う場合の適用は特記。 (3)換気用送風機は遠心送風機、軸流送風機、斜流送風機、壁掛式有圧換気扇(フード付)又は天井式有圧換気扇とし、適用は特記。	
2. 1. 6	制御盤	(1)漏電、過負荷及び満水警報等の一括故障表示用無電圧接点及び端子を設ける場合は特記。	
2. 1. 11	消泡装置	(1)消泡装置の形式はノズル式又は消泡式とし、適用は特記。	
2. 1. 14	消毒装置	(1)装置は固形塩素消毒装置又は亜塩素酸ソーダ消毒装置とし、適用は特記	
2. 1. 27	マンホール	(1)マンホールに施錠する場合は特記。 合成樹脂製のマンホールを設ける場合は特記。	
2. 1. 30	配管	(1)(ア)管材及び弁類は特記。	
2. 2. 1	施工	(1)(ウ) 土留等が必要な場合は特記。	

第3章 ユニット型浄化槽

章・節・項	事 項	チェックポイント	記載
3. 2. 1.	施工	(1)基礎等の厚さは特記。特記がなければ表8.3.1。	

第11編

医療ガス設備工事

第2章 医療ガス設備工事

章・節・項	事 項	チェックポイント	記載
2. 1. 1. 1	定置式超低温液化ガス供給装置	(1)定置式超低温液化ガス供給装置を2つ以上設ける場合は特記。 (6)警報装置は接点付き液面計とし、其他方式の場合は特記。	
2. 1. 1. 2	可搬式超低温液化ガス供給装置	(6)(カ)切換器の方式は手動式又は自動切換え式とし、特記。	
2. 1. 1. 3	マニフォールド	(6)(ウ)(b)③ボンベ転倒防止用鎖での支持は、ボンベ1本に対し、個別に上下2箇所を支持するものとし、その他の方式の場合は特記。	
2. 1. 1. 5	圧縮空気供給装置	(8)除湿方式は特記。 (16)制御盤は制御用機器への電源供給、手動運転及び自動運転の操作ができるものとし、その他の方式の場合は特記。	
2. 1. 1. 6	吸引装置	(1)吸引供給装置は吸引ポンプ方式とし、その他の方式の場合は特記。	
2. 1. 1. 7	麻酔ガス排除装置	(1)余剰麻酔ガス処理装置を付加する場合は特記。	
2. 1. 2. 1	アウトレット	(10)その他の機器は特記。	
2. 1. 2. 2	区域別遮断弁	(1)区域別遮断弁を壁以外の場所に取付ける場合は特記。 (2)緊急導入口付とする場合は特記。	
2. 1. 4	機材の検査に伴う試験	(1)(ウ)試験を行うことが特記で指定された機材。	
2. 2. 1. 3	アウトレット	(1)(ウ)アウトレットの取付高さは特記。 (2)(ウ)天井吊下式のソケットアセンブリの吊り下げ位置は特記。 (3)(イ)天井リール式のソケットアセンブリの吊り下げ位置は特記。	
2. 2. 2. 1	(配管の施工)一般事項	(10)空気及び吸引配管を保護する方法は特記。	
2. 2. 2. 2	銅管	(4)フレヤー継手、フランジ継手、ユニオン形接合継手又はくい込み式継手以外を使用する場合は特記。	
2. 3. 1	(既存配管設備の変更)一般事項	(1)既設管へ新設管を接続する場合は遮断弁を設け、既設管を切り離す場合はプラグ止めとする。その他の措置は特記。 (3)新設部の試験2.4.2(1)(ア)～(カ)を簡略化する場合は特記。 (5)仮設供給の方法は特記。	
2. 4. 2	検査・試験の順序	(1)検査・試験の項目と順序は特記がない限り(ア)から(イ)とする。	
2. 4. 3. 8	作動及び性能検査	(6)(オ)(a)①送気圧力、酸素濃度とも同じガスで判別不可能な場合の検査方法は特記。	
2. 4. 3. 9	圧縮空気供給装置の清浄度試験	(3)(ア)(d)寒冷地等で露点温度の特記がある場合、判定基準はそれによる。	

ボイラー	
項目	記載事項
区分	・蒸気 ・温水 ・貫流
ボイラー形式	・鋼製ボイラー ・小型貫流ボイラー ・鋳鉄製簡易ボイラー ・鋼製小型ボイラー ・簡易貫流ボイラー ・鋼製簡易ボイラー ・鋳鉄製ボイラー
能力	・定格出力 kW/h ・最高使用ゲージ圧力又は最高使用水頭 (m) ・熱媒の種類 ・缶容量 L ・伝熱面積 m ²
燃焼装置の種類	・オイルバーナー ・ガスバーナー ・コンビネーションバーナー ・低NOxバーナー ※ガスバーナーの安全遮断弁は二重遮断とする
燃料の種類	・A重油 ・灯油 ・都市ガス(種類) ・液化石油ガス
燃料消費量	・L/h 又は m ³ (標準状態)/h
着火方式 ・電気容量	・電気 ・電気ガス ・(kW(以下)、V、φ)
制御方式	・ON - OFF 制御 ・HI - LO - OFF 制御 ・比例制御 ※簡易ボイラーはON - OFF 制御とする
耐震強度	
基礎	・無筋コンクリート(別途、本工事) ・鉄筋コンクリート(別途、本工事)
付属品 (標準付属品以外)	・地震感知器(手動復帰式) ※原則として躯体に取付 ・制御盤(進相コンデンサーの有無、共通仕様、製造者標準仕様、運転時間表示用端子の要・不要) ・ばい煙濃度計(送風機付) ・運転時間計
予備品	
その他	・警報

R5.4改定

チリングユニット	
項目	記載事項
能力	<ul style="list-style-type: none"> ・冷凍能力 kW/h(以上) (設計条件、JIS条件、JIS条件以外) ・冷水量 L/min ・COP 以上 ・冷水出入口温度(°C) ・冷却水量 L/min ・冷却水出入口温度(°C) ・冷水・冷却水損失水頭(m)
圧縮機	<ul style="list-style-type: none"> ・形式(ロータリー、スクリー、スクロール) ・容量制御 %~% ・電気容量(kW(以下)、V、φ) ・始動方式 ・台数 ・冷水温度制御方式
凝縮器の熱交換方式	<ul style="list-style-type: none"> ・水冷式 ・空冷式
冷媒ガス	<ul style="list-style-type: none"> ・種類 ・封入量 kg
防震架台	<ul style="list-style-type: none"> ・有 ・無 ・振動絶縁効率 %
耐震強度	
保温保冷	<ul style="list-style-type: none"> ・製造者標準品 ・上記以外の場合
基礎	<ul style="list-style-type: none"> ・無筋コンクリート(別途、本工事) ・鉄筋コンクリート(別途、本工事)
付属品 (標準付属品以外)	<ul style="list-style-type: none"> ・制御盤(進相コンデンサーの有無、共通仕様、製造者標準仕様、運転時間表示用端子の要・不要) ・運転時間計 ・圧縮機電流計
予備品	
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・インターロック ・遠方発停 ・警報

H29.4改定

空気熱源ヒートポンプユニット

項 目	記 載 事 項
条 件	<ul style="list-style-type: none"> ・外気温度 (DB、WB) (°C) ・特殊運転条件
能 力	<ul style="list-style-type: none"> ・冷凍能力 kW/h (以上) ・COP 以上 ・加熱能力 kW/h (以上) ・冷温水量 L/min ・冷温水出入口温度 (°C) ・冷温水損失水頭 (m)
圧 縮 機	<ul style="list-style-type: none"> ・形式 (ロータリー、スクリュー、スクロール) ・容量制御 %~% ・電気容量 (kW(以下)、V、φ) ・始動方式 ・台数 ・冷水温度制御方式
送 風 機	<ul style="list-style-type: none"> ・風量 m³/h ・台数 ・電気容量 (kW (以下)、V、φ)
補助ヒーター	<ul style="list-style-type: none"> ・有 ・無 ・容量制御方式 ・電気容量 (kW(以下)、V、φ)
ローテンション制御方式	<ul style="list-style-type: none"> ・採 ・否
冷媒ガス	<ul style="list-style-type: none"> ・種類 ・封入量 kg
防震架台	<ul style="list-style-type: none"> ・有 ・無 ・振動絶縁効率 %
耐震強度	
保温保冷	<ul style="list-style-type: none"> ・製造者標準品 ・上記以外の場合
基 礎	<ul style="list-style-type: none"> ・無筋コンクリート(別途、本工事) ・鉄筋コンクリート(別途、本工事)
付 属 品 (標準付属品以外)	<ul style="list-style-type: none"> ・制御盤 (進相コンデンサーの有無、共通仕様、製造者標準仕様、運転時間表示用端子の要・不要) ・圧縮機電流計 ・運転時間計 ・防雪フード
予 備 品	
そ の 他	<ul style="list-style-type: none"> ・インターロック ・遠方発停 ・警報

H29.4改定

遠心冷凍機

項 目	記 載 事 項
能 力	<ul style="list-style-type: none"> ・冷凍能力 kW/h(以上) ・COP 以上 ・冷水量 L/min ・冷水出入口温度(°C) ・冷却水量 L/min ・冷却水出入口温度(°C) ・冷水、冷却水損失水頭(m)
圧 縮 機	<ul style="list-style-type: none"> ・容量制御 %～% ・電気容量(kW(以下)、V、φ) ・始動方式 ・操作電源(kW(以下)、V、φ)(高圧電動機使用の場合)
冷媒ガス	<ul style="list-style-type: none"> ・種類 ・封入量 kg
成績係数	
防振架台	<ul style="list-style-type: none"> ・有 ・無 ・振動絶縁効率 %
耐震強度	
保温保冷	<ul style="list-style-type: none"> ・製造者標準品 ・上記以外の場合、仕様記入
基 礎	<ul style="list-style-type: none"> ・無筋コンクリート(別途、本工事) ・鉄筋コンクリート(別途、本工事)
付 属 品 (標準付属品以外)	<ul style="list-style-type: none"> ・電動機盤(進相コンデンサーの有無、共通仕様、製造者標準仕様) ・制御盤(共通仕様、製造者標準仕様、運転時間表示用端子の要・不要) ・ベーン開度計 ・運転時間計
予 備 品	
そ の 他	<ul style="list-style-type: none"> ・インターロック ・遠方発停 ・警報 ・進相コンデンサー

H29.4改定

スクリーン冷凍機

項 目	記 載 事 項
条 件	<ul style="list-style-type: none"> ・外気温度 (DB、WB) (°C) ・特殊運転条件
能 力	<ul style="list-style-type: none"> ・冷凍能力 kW/h (以上) ・ヒートポンプ加熱能力 kW/h (以上) ・冷水量 L/min ・COP 以上 ・冷水出入口温度 (°C) ・冷却水量 L/min ・冷却水出入口温度 (°C) ・冷水、冷却水損失水頭 (m)
凝縮器の熱交換方式	<ul style="list-style-type: none"> ・水冷式 ・空冷式
圧 縮 機	<ul style="list-style-type: none"> ・形式 (シングル、ツイン) ・半密閉形 ・開放形 ・容量制御 %～% ・電気容量 (kW (以下)、V、φ) ・始動方式 ・台数 ・冷温水温度制御方式
熱回収	<ul style="list-style-type: none"> ・有 ・無
冷媒ガス	<ul style="list-style-type: none"> ・種類 ・封入量 kg
成績係数	
防振架台	<ul style="list-style-type: none"> ・有 ・無 ・振動絶縁効率 %
耐震強度	
保温保冷	<ul style="list-style-type: none"> ・製造者標準品 ・上記以外の場合、仕様記入
基 礎	<ul style="list-style-type: none"> ・無筋コンクリート (別途、本工事) ・鉄筋コンクリート (別途、本工事)
付 属 品 (標準付属品以外)	<ul style="list-style-type: none"> ・電動機盤 (進相コンデンサーの有無、共通仕様、製造者標準仕様) ・制御盤 (共通仕様、製造者標準仕様、運転時間表示用端子の要・不要) ・運転時間計
予備品	
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・インターロック ・遠方発停 ・警報

吸収冷凍機	
項目	記載事項
形式	・一重効用 ・二重効用 ・ヒートポンプ(排熱回収)
加熱源	・蒸気 ・高温水 ・低温水
成績係数	
能力	・冷凍能力 kW/h(以上) ・COP 以上 ・冷水量 L/min ・冷水出入口温度(°C) ・冷却水量 L/min ・冷却水出入口温度(°C) ・冷水、冷却水損失水頭(m)
蒸気	・供給圧力 MPa ・消費量 kg/h ・還水温度(°C)
高温水 低温水	・供給温度(°C) ・消費量 L/h ・還水温度(°C)
容量制御及び範囲	・蒸気圧絞り制御方式 ・ON - OFF制御 ・溶液絞り制御方式 ・HI - LO 制御 ・蒸気ドレン制御方式 ・比例制御 ・併用制御方式 ・調整範囲 %~%
抽気方式	
電気容量	・冷媒ポンプ kW(以下)、V、φ ・溶液ポンプ kW(以下)、V、φ ・抽気ポンプ kW(以下)、V、φ
耐震強度	
保温保冷	・製造者標準品 ・上記以外の場合、仕様記入
基礎	・無筋コンクリート(別途、本工事) ・鉄筋コンクリート(別途、本工事)
付属品 (標準付属品以外)	・制御盤(共通仕様、製造者標準仕様、運転時間表示用端子の要・不要) ・運転時間計 ・ポンプ電流計
予備品	
その他	・インターロック ・遠方発停 ・警報

R5.4改定

吸収冷温水機（小形直だきも含む）	
項目	記載事項
形式	・一重効用 ・二重効用 ・一重・二重併用形
加熱源	・A重油 ・灯油 ・都市ガス(種類) ・液化石油ガス ・排ガス
能力	・冷凍能力 kW/h(以上) ・加熱能力 kW/h(以上) ・冷水量 L/min ・伝熱面積 m ² ・冷水出入口温度(°C) ・温水量 L/min ・冷却水量 L/min ・温水出入口温度(°C) ・冷却水出入口温度(°C) ・COP 以上 ・冷水、冷却水損失水頭(m) ・IPLV 以上
燃焼装置の種類	・オイルバーナー ・ガスバーナー
燃料消費量	・L/h 又は m ³ (標準状態)/h(供給圧力 MPa)
燃料削減率	
着火方式	・電気 ・電気ガス ・電気容量 kW(以下)、V、φ
制御方式	・ON - OFF制御 ・HI - LO 制御 ・比例制御 ※小形はON-OFF又はHI-LOとする
容量制御及び範囲	・加熱源絞り制御と溶液絞り制御の併用方式 ・調整範囲 %～%
抽気方式	
高温再生器の構造	・煙管式 ・液管式
電気容量	・冷媒ポンプ kW(以下)、V、φ ・溶液ポンプ kW(以下)、V、φ
耐震強度	
保温保冷	・製造者標準品 ・上記以外の場合、仕様記入
排熱熱交換器	・有 ・無
ケーシング	・ケーシング付きのものは、材質、板厚
基礎	・無筋コンクリート(別途、本工事) ・鉄筋コンクリート(別途、本工事)
補機類	・冷却塔 ・ポンプ ・
付属品 (標準付属品以外)	・制御盤(共通仕様、製造者標準仕様、運転時間表示用端子の要・不要・ポンプ電流計 ・バーナー電流計 ・対震自動消火装置(有無) ・ガス漏れ感知装置 ・ばい煙濃度計 ・進相コンデンサの有無 ・運転時間計
予備品	
その他	・インターロック ・遠方発停 ・警報

R2.4改定

コージェネレーション装置	
項目	記載事項
原動機形式	・ディーゼルエンジン ・ガスエンジン ・ガスタービン ・マイクロガスタービン ※上記明細仕様は該当機種による。
原動機出力	・ KW以上
燃料の種類	・A重油 ・灯油 ・都市ガス(種類) ・液化石油ガス
燃料消費量	・ L/h又は m ³ /h
発電機	・出力 KW以上 電圧 60Hz
排熱回収装置	<温水熱交換器> ・熱交換量 KW以上 ・温水出入口温度 / °C ・温水量 m ³ /h <排ガス熱交換器> ・熱交換量 KW以上 ・温水出入口温度 / °C ・排ガス量 m ³ /h
排ガス消音器	・形式 ・排気騒音 dB(A)以下出口1mにて
耐震強度	
基礎	・無筋コンクリート(別途、本工事) ・鉄筋コンクリート(別途、本工事)
付属品 (標準付属品以外)	・1外箱(ケーシング外面1mで dB以下) ・制御盤(共通仕様、製造者標準仕様、運転時間表示用端子の要・不要) ・運転時間計
予備品	
その他	・インターロック ・遠方発停 ・警報

氷蓄熱ユニット

項 目	記 載 事 項
熱 源 機	・チーリングユニット ・空気熱源ヒートポンプユニット ・スクルー冷凍機 仕様は該当機器による
氷生成装置	・アイスオンコイル方式(内融形,外融形) ・カプセル内蔵製氷方式 ・ダイナミック方式
能 力	・製氷能力 kW ・冷却能力 kW ・COP 以上 ・加熱能力 kW ・加熱能力 kW
冷媒ガス	・種類 ・封入量 kg
熱 交 換 器	
タンク 材質	・FRP ・ステンレス ・
タンク保温材	・硬質ウレタンフォーム(30mm以上) ・ポリスチレンフォーム(30mm以上)
タンク 容量	
設計水平強度	
基 礎	・無筋コンクリート(別途、本工事) ・鉄筋コンクリート(別途、本工事)
成績係数	
付 属 品 (標準付属品以外)	・制御盤(共通仕様、製造者標準仕様、運転時間表示用端子の要・不要) ・補給水管 ・オーバーフロー管 ・排水管接続口
予 備 品	
そ の 他	・インターロック ・遠方発停 ・警報

冷却塔	
項目	記載事項
形式	・開放式 ・密閉式 ・カウンターフロータイプ ・クロスフロータイプ
形状	・丸型 ・角型 ・標準型 ・低騒音型 ・超低騒音型
条件及び機種分類	・外気温度 (WB) (°C) ・冷却水出入口温度 (°C)
能力	・冷却能力 kW/h (以上) ・冷却水量 L/min
塔本体材質	・FRP製 ・PVC製 ・SUS製
水槽の材質	・FRP製 ・PVC製 ・SUS製 ・鋼板製 (溶融亜鉛めっき処理)
送風機	・電気 (軸流送風機、遠心送風機) ・電気容量 kW(以下)、V、φ ・始動方式
許容騒音値	・低騒音形以外の場合指定 dB
水分配装置	・塔内配管 ・塔外配管
水処理装置	・有 ・無
濃縮防止制御	・有 ・無
白煙防止対策	・顕熱加熱型 ・乾湿併用型 ・冷却能力制御型
耐震強度	
基礎	・無筋コンクリート(別途、本工事) ・鉄筋コンクリート(別途、本工事)
付属品 (標準付属品以外)	・消音マット ・点検口及び点検用ステージ ・排気口保護金網(有無) ・可とう継手 ・排気フード
予備品	
その他	・インターロック

ユニット形空気調和機、コンパクト形空気調和機、デシカント空気調和機	
項目	記載事項
形式	・水平型 ・垂直型
条件	・コイル空気出入口温度 (DB、WB) (°C)
能力	・冷却能力 kW/h (以上) ・加熱能力 kW/h (以上)
コイル	・コイル通過風速 m/s ・コイル列数 ・正面面積 ・冷温水量又は蒸気量 L/min 又は kg/h ・冷温水出入口温度 (°C) ・冷温水損失水頭 (m)
ケーシング	・標準仕様書による ・アルミニウム合金押出形材
加湿形式	・蒸気噴霧式 ・水気化式 ・加湿量 L/h 又は kg/h ・電気容量 kW(以下)、V、φ
送風機	・風量 m ³ /h ・機外静圧 Pa ・電気容量 kW(以下)、V、φ ・始動方式
風量制御方式	・スクロールダンパ制御 ・整流子モーター制御 ・インバーター制御
防振装置	・防振ゴムパット ・防振スプリング ・振動絶縁効率 %
耐震強度	
エアフィルター分類	・粗じん用 ・中性能 ・高性能 ・超高性能 ・ガス除去用
エアフィルター型式	・パネル型 ・かご型 ・自動巻取形 ・電気集じん器 ・折り込み形 ・袋形 ・ろ材誘電形 ・活性炭 ・化学吸着剤
基礎	・無筋コンクリート(別途、本工事) ・鉄筋コンクリート(別途、本工事)
付属品 (標準付属品以外)	・制御盤(共通仕様、製造者標準仕様)
予備品	
その他	・インターロック ・遠方発停 ・警報 ・マリンランプ電源工事(気化式を除く)

ファンコイルユニット、カセット形ファンコイルユニット	
項目	記載事項
形式	・床置形 ・ローボーイ形 ・天井吊り形 ・高静圧形 ・カセット形
据付形態	・床置型（隠蔽・露出） ・天吊型（隠蔽・露出）
条件	・コイル空気出入口温度（DB、WB）（℃）
能力	・冷却能力（顕熱、全熱） kW/h（以上） ・加熱能力 kW/h（以上） ・冷温水量 L/min ・冷温水出入口温度（℃） ・コイル損失水頭（m）（参考）
送風機	・風量 m^3/h ・電気容量 kW（以下）、V、 ϕ ・無段変速 ・機外静圧 Pa ・強、中、弱
フィルター種類	・共通仕様 ・製造者標準仕様
防振装置	・防振材付吊ボルト
付属品 （標準付属品以外）	・配管ユニット（材質） ・固定金具 ・流量調整弁又は定流量弁 ・吹出口、吸込口（寸法・材質・取付位置） ・ファンチャンバー ・ドレンアップ機構
予備品	
その他	

R2.4改定

パッケージ形空気調和機

項 目	記 載 事 項
形 式	<ul style="list-style-type: none"> ・水冷（冷房専用、ヒートポンプ式、特殊用途） ・空冷（冷房専用、ヒートポンプ式、特殊用途）
条 件	<ul style="list-style-type: none"> ・吸込空気温湿度（DB、WB）（℃） ・外気温湿度（DB、WB）（℃） ・特殊運転条件
能 力	<ul style="list-style-type: none"> ・冷房能力 kW/h（以上） ・暖房能力 kW/h（以上） ・COP 以上
C O P	<ul style="list-style-type: none"> ・ 以上
加熱器形式	<ul style="list-style-type: none"> ・電気ヒーター ・温水コイル ・蒸気コイル ・電気ヒーター kW 又は 温水量 L/h(Δt=℃) 蒸気量 kg/h(Δt=℃) ・加熱器制御方式
加湿形式	<ul style="list-style-type: none"> ・蒸気噴霧式 ・水気化式 ・加湿量 L/h 又は kg/h ・電気容量 kW(以下)、V、φ
圧 縮 機	<ul style="list-style-type: none"> ・形式 ・電気容量 kW(以下)、V、φ ・始動方式
冷媒ガス	<ul style="list-style-type: none"> ・冷媒ガス種類、()、封入量 k_l ・容量制御範囲、方式
冷 却 水	<ul style="list-style-type: none"> ・冷却水量 L/min ・冷却水入口温度（℃） ・冷却水損失水頭 (m)
送 風 機	<ul style="list-style-type: none"> ・風量 m³/h ・機外静圧 Pa ・電気容量 kW(以下)、V、φ
エアフィルター	<ul style="list-style-type: none"> ・製造者標準仕様 ・パネル形エアフィルター（再生式）
据付形態	<ul style="list-style-type: none"> ・床置型 ・天吊型 ・天井埋込型
吹出形態	<ul style="list-style-type: none"> ・直吹型 ・ダクト接続型
耐震強度	
防振装置	<ul style="list-style-type: none"> ・防振ゴムパット ・防振スプリング ・振動絶縁効率 %
基 礎	<ul style="list-style-type: none"> ・無筋コンクリート(別途、本工事) ・鋼製架台 ・鉄筋コンクリート(別途、本工事) ・木台
付 属 品 (標準付属品以外)	<ul style="list-style-type: none"> ・制御盤（進相コンデンサーの有無、共通仕様、製造者標準仕様、運転時間表示用端子の要・不要、湿度調節器用端子の要・不要） ・転倒防止金具
予 備 品	
そ の 他	<ul style="list-style-type: none"> ・インターロック ・遠方発停 ・警報

H29.4改定

ガスエンジン ヒートポンプ式空気調和機（エンジン駆動形）

項目	記載事項
条件	・吸込空気温湿度（DB、WB）（℃） ・外気温湿度（DB、WB）（℃）
室外機能力	・冷房能力 kW/h（以上） ・暖房能力 kW/h（以上） ・COP 以上
燃料の種類	・都市ガス式 ・液化石油ガス式
燃料消費量	・ m ³ （標準状態）/h
加湿形式	・蒸気噴霧式 ・水加圧噴霧式 ・水気化式 ・加湿量 L/h 又は kg/h ・電気容量 kW（以下）、V、φ
圧縮機	・形式 ・ガス消費量（冷房 m ³ （標準状態）/h 暖房 m ³ （標準状態）/h）
冷媒ガス	・冷媒ガス種類、封入量 kg ・容量制御範囲、方式
電気特性	・（室外機）電源 V、φ ・消費電力（kW） ・運転電流（A） ・（室内機）電源 V、φ ・消費電力（kW） ・運転電流（A）
室内機形式	・天井埋込カセット形 ・天井埋込ビルトイン形 ・天井埋込ダクト形 ・天井吊形 ・床置形（ダクト形、プレナム形）
エアフィルター	・製造者標準仕様 ・パネル形エアフィルター（再生式）
室内機仕様	・冷房能力 kW/h（以上） ・暖房能力 kW/h（以上） ・送風機 風量 m ³ /h 電動機出力 W 機外静圧 Pa ・台数
冷媒管セット	・液管 φ ・ガス管 φ ・連絡配線
製品重量	・室外機 kg ・室内機 kg
耐震強度	
防振装置	・防振ゴムパット ・防振スプリング ・振動絶縁効率 %
基礎	・無筋コンクリート（別途、本工事） ・鉄筋コンクリート（別途、本工事）
付属品 （標準付属品以外）	・制御盤（共通仕様、製造者標準仕様、運転時間表示用端子の要・不要、湿度調節器用端子の要・不要） ・天吊金具 ・リモコン及び同付属コード ・ドレンアップ機構
予備品	
その他	・遠方発停 ・警報

空気清浄装置 ・ パネル形エアフィルター

項 目	記 載 事 項
能 力	<ul style="list-style-type: none"> ・処理風量 m^3/h ・面風速 m/s ・ユニット数 ・ユニット寸法 ・初期抵抗 Pa ・ろ材及び取付枠の材質 ・捕集率 % (重量法) 以上
予 備 品	
そ の 他	

空気清浄装置 ・ 折込み形エアフィルター

項 目	記 載 事 項
能 力	<ul style="list-style-type: none"> ・処理風量 m^3/h ・面風速 m/s ・ユニット数 ・ユニット寸法 ・初期抵抗 Pa ・中性能、高性能、HEPAの別 ・捕集率 % (比色法) 以上
予 備 品	
そ の 他	

空気清浄装置 ・ 自動巻取形エアフィルター

項 目	記 載 事 項
巻取方式	・ろ材更新機構 (タイマー式、差圧式)
能 力	<ul style="list-style-type: none"> ・処理風量 m^3/h ・面風速 m/s ・電気容量 kW(以下)、V、ϕ ・初期抵抗 Pa ・最終圧力損失 Pa ・捕集率 % (重量法) 以上
付 属 品	・差圧計 ・巻終わり表示端子 ・制御盤 (共通仕様、製造者標準仕様)
予 備 品	
そ の 他	

H29.4改定

空気清浄装置 ・ 電気集じん器(自動巻取形)

項目	記載事項
巻取方式	・ろ材更新機構(タイマー式、差圧式)
能力	<ul style="list-style-type: none"> ・処理風量 m^3/h ・電気容量 kW(以下)、V、ϕ ・最終圧力損失 Pa ・面風速 m/s ・初期抵抗 Pa ・捕集率 % (計数法) 以上
付属品	・差圧計 ・巻終わり表示端子 ・制御盤(共通仕様、製造者標準仕様)
予備品	
その他	

空気清浄装置 ・ 電気集じん器(パネル形)

項目	記載事項
巻取方式	・ろ材更新機構(タイマー式、差圧式)
能力	<ul style="list-style-type: none"> ・処理風量 m^3/h ・電気容量 kW(以下)、V、ϕ ・最終圧力損失 Pa ・捕集率 % (計数法) 以上 ・面風速 m/s ・初期抵抗 Pa
付属品	・差圧計 ・巻終わり表示端子 ・制御盤(共通仕様、製造者標準仕様)
予備品	
その他	

空気清浄装置 ・ 自動再生形エアフィルター(チャンバー接続型)

項目	記載事項
ろ材再生方式	・真空掃除機にて自動吸引(タイマー制御)
能力	<ul style="list-style-type: none"> ・処理風量 m^3/h ・電気容量 kW(以下)、V、ϕ ・最終圧力損失 Pa ・面風速 m/s ・初期抵抗 Pa ・捕集率 % (比色法) 以上
真空掃除機	<ul style="list-style-type: none"> ・種類 ・電気容量 kW(以下)、V、ϕ ・バケット容量 L ・処理風量 m^3/h ・静圧 Pa
集塵装置	・サイクロン方式
付属品	・制御盤(微差圧計、手動・自動運転スイッチ、表示灯) ・ブロー保護用フィルター
予備品	
その他	・警報

全熱交換器（処理風量 2000m ³ /h 以上）	
項目	記載事項
形式	・回転形 ・静止形
取付形態	・露出形 ・天井隠蔽形 ・天井埋込形
能力	・風量（給気風量、排気風量）m ³ /h ・面風速 m/s ・電気容量 kW(以下)、V、φ ・全熱交換効率 %以上 ・初期抵抗 Pa
回転数制御装置	・有 ・無
熱交換エレメント	・種類 ・プレフィルターの有無、種類
付属品 (標準付属品以外)	・運転表示 ・操作スイッチ
予備品	
その他	

全熱交換ユニット（処理風量 500m ³ /h 以上 2000m ³ /h 未満）	
項目	記載事項
形式	・回転形 ・静止形
取付形態	・天井隠蔽形
能力	・風量（給気風量、排気風量）m ³ /h ・面風速 m/s ・電気容量 kW(以下)、V、φ ・全熱交換効率 %以上 ・初期抵抗 Pa
回転数制御装置	・有 ・無
熱交換エレメント	・種類 ・プレフィルターの有無、種類
付属品 (標準付属品以外)	・運転表示 ・操作スイッチ
予備品	
その他	

全熱交換ユニット（処理風量 500m³/h 以上 6000m³/h 未満）

項目	記載事項
形式	・回転形 ・静止形
取付形態	・床置形
能力	・風量（給気風量、排気風量）m ³ /h ・面風速 m/s ・電気容量 kW(以下)、V、φ ・全熱交換効率 %以上 ・初期抵抗 Pa
回転数制御装置	・有 ・無
熱交換エレメント	・種類 ・プレフィルターの有無、種類
付属品 (標準付属品以外)	・運転表示 ・操作スイッチ
予備品	
その他	

ファンコンベクター

項目	記載事項
熱源	・温水用 ・蒸気用
機能	・風量可変形 ・風量固定形
構造	・露出形 ・埋込み形
設置形態	・床置形 ・壁掛形 ・天吊形
能力	・暖房能力 kW/h (以上) ・温水、蒸気出入口温度(°C) Δt = °C ・温水、蒸気量 L/h 又は kg/h
送風機	・風量 m ³ /h ・機外静圧 Pa ・電気容量 kW(以下)、V、φ
付属品 (標準付属品以外)	・吹出口、吸込口（寸法 材質 取付位置） ・エアフィルター（ろ材の種類） ・固定金具
予備品	
その他	・遠方発停

軸流送風機	
項目	記載事項
形式	・チューブラ軸流送風機 ・ベーン軸流送風機 ・プロペラ送風機 ・可変翼 ・遠心 ・低騒音
駆動方式	・Vベルト駆動方式 ・直動方式
材質	・ケーシング ・羽根
能力	・呼び番号 No. (参考) ・風量 m^3/h ・静圧 Pa ・電気容量 Kw (以下)、V、 ϕ
電動機仕様	・形式 ・保護規格 ・極数 ・始動方式 ・回転数
据付形態	・天井吊形 ・床置形 ・屋内 ・屋外 ・低騒音仕様 ・標準仕様
防振装置	・種類 ・振動絶縁効率 %
付属品 (標準付属品以外)	・吸込金網付ベルマウス ・溝形鋼製防振ベッド
予備品	
その他	・インターロック ・遠方発停 ・警報

斜流送風機	
項目	記載事項
駆動方式	・Vベルト駆動方式 ・直動方式
材質	・ケーシング ・羽根
能力	・呼び番号 No. (参考) ・風量 m^3/h ・静圧 Pa ・電気容量 kW (以下)、V、 ϕ
電動機仕様	・形式 ・保護規格 ・極数 ・始動方式 ・回転数
据付形態	・天井吊形 ・床置形
防振装置	・種類 ・振動絶縁効率 %
付属品 (標準付属品以外)	
予備品	
その他	・インターロック ・遠方発停 ・警報

消音ボックス付送風機	
項目	記載事項
駆動方式	・Vベルト駆動方式 ・直動方式
送風機の種類	・小形遠心送風機 ・斜流送風機
消音ボックス	・箱形 ・円筒形
能力	・呼び番号 No. (参考) ・風量 m^3/h ・静圧 Pa ・電気容量 kW (以下)、V、 ϕ
電動機仕様	・形式 ・保護規格 ・極数 ・始動方式 ・回転数
据付形態	・天井吊形
防振装置	・種類 ・振動絶縁効率 %
付属品 (標準付属品以外)	
予備品	
その他	・インターロック ・遠方発停 ・警報
排煙機	
項目	記載事項
形式	・遠心送風機 ・斜流送風機 ・軸流送風機
駆動方式	・モーター駆動 ・エンジン ・モーター両駆動
材質	・ケーシング ・羽根
能力	・呼び番号 No. (参考) ・風量 m^3/h ・静圧 Pa ・電気容量 kW (以下)、V、 ϕ
電動機仕様	・形式 ・保護規格 ・極数 ・始動方式 ・回転数
据付形態	・天井吊形 ・床置形 ・屋内 ・屋外
使用範囲	・低圧用 ・高圧用
非常動力装置	・燃料容量 / 持時間 ・冷却水容量 L ・形式 ・最大出力 / 回転数 ・始動方式 ・適用バッテリー容量 V/AH
付属品 (標準付属品以外)	・制御盤 (共通仕様、製造者標準仕様) ・屋外エンジンカバー ・非常動力装置標準付属品
予備品	
その他	

換気扇類

項 目	記 載 事 項
形 式	<ul style="list-style-type: none"> ・換気扇 ・天井扇 ・パイプファン ・有圧換気扇 ・中間取付ファン ・空調換気扇 ・レンジフード ・トイレットファン
能 力	<ul style="list-style-type: none"> ・羽根径 mmφ ・静圧 Pa ・電気容量 kW (単相 100V 200V 三相) ・風量 m³/h ・熱交換効率 % ・エンタルピ交換効率 %
付 属 品	<ul style="list-style-type: none"> ・操作スイッチ ・化粧パネル ・絶縁枠 ・防虫網(材質) ・防鳥網 ・風量調節スイッチ ・ウェザーカバー(材質) ・深形パイプフード(材質) ・温度スイッチ ・保護ガード ・シャッター ・バンドキャップ(材質) ・取付木枠 ・湿度スイッチ ・湯沸器連動スイッチ
予 備 品	<ul style="list-style-type: none"> ・延焼ラインに入る場合は、FD取付(一般72°C、湯沸かし・厨房120°C)
そ の 他	<ul style="list-style-type: none"> ・インターロック ・遠方発停 ・警報

空調用ポンプ	
項目	記載事項
用途	・冷却水ポンプ ・冷温水ポンプ
形式	・陸上用 ・水中用 ・片吸込うず巻 ・両吸込うず巻 ・多段遠心 ・カスケード ・軸流 ・立軸 ・ライン型
本体材質	・FC ・SUS ・FCコーティング ・特殊樹脂
羽根車材質	・青銅鑄物 ・SUS ・FC
共通ベッド	・鑄鉄製
自吸能力	・有 ・無
軸受け	・グランドパッキン ・メカニカルシール
能力	・口径 mm 又は mm × mm ・吐出量 L/min ・全揚程 m ・電気容量 kW (以下) (単相、三相) ・静水頭耐圧
電動機仕様	・形式 ・極数 ・保護規格 ・始動方式
基礎	・無筋コンクリート (別途、本工事) ・鉄筋コンクリート (別途、本工事)
付属品 (標準付属品以外)	・仕切弁 ・温度計 ・防振継手 ・逆止弁 ・防振架台 (絶縁効率) ・フート弁 (ストレーナー付き) φ ・ストレーナー ・可とう継手 ・制御盤 ・水中ケーブル (m)
予備品	
その他	・インターロック ・遠方発停 ・警報

ボイラー給水ポンプ（横形）（立形）

項目	記載事項			
能力	・吸込口径 mm	・給水量 L/min	・給水圧力 Pa	・給水温度 (°C)
	・電気容量 kW、V、φ			
形式	・うず巻	・うず流		
材質	・本体	・羽根車		
共通ベッド	・鋳鉄製			
電動機仕様	・形式	・保護規格	・極数	・始動方式
軸受け	・グランドパッキン	・メカニカルシール		
軸受部の冷却方式	・水冷式	・油循環		
基礎	・無筋コンクリート（別途、本工事） ・鉄筋コンクリート（別途、本工事）			
付属品 （標準付属品以外）	・仕切弁	・逆止弁	・可とう継手	
	・温度計	・防振継手		
予備品				
その他	・インターロック	・遠方発停	・警報	

真空給水ポンプユニット

項目	記載事項			
形式	・給水ポンプ（うず流ポンプ又はうず巻ポンプ） ・真空ポンプ（水封式）			
			・エゼクター方式	
材質	・本体	・羽根車		
能力	・EDR	・給水圧力 Pa		
電動機仕様	・形式	・保護規格	・極数	・始動方式
	・回転数			
運動方式				
基礎	・無筋コンクリート（別途、本工事） ・鉄筋コンクリート（別途、本工事）			
付属品 （標準付属品以外）	・制御盤（共通仕様、製造者標準仕様）			
予備品				
その他	・インターロック	・遠方発停	・警報	

多管形熱交換器	
項目	記載事項
能力	<ul style="list-style-type: none"> ・交換熱量 kW/h ・温水量 L/min ・温水出入口温度 (°C) ・最高使用圧力 Pa ・損失水頭 Pa ・蒸気圧力 Pa ・蒸気量 kg/h
コイル材質	<ul style="list-style-type: none"> ・銅及び銅合金継目無管 ・ステンレス管
胴体形式	<ul style="list-style-type: none"> ・鋼板製溶接加工 ・鋼管製
防錆処理	<ul style="list-style-type: none"> ・亜鉛 ・アルミニウム合金溶射 ・アルミニウム溶射
断熱保温	<ul style="list-style-type: none"> ・材質 ・厚さ ・外装材
耐震強度	
基礎	<ul style="list-style-type: none"> ・無筋コンクリート (別途、本工事) ・鉄筋コンクリート (別途、本工事)
付属品 (標準付属品以外)	<ul style="list-style-type: none"> ・鋼製はしご
予備品	
その他	

プレート形熱交換器	
項目	記載事項
能力	<ul style="list-style-type: none"> ・交換熱量 kW/h ・高温側出入口温度 (°C) ・水量 L/min ・低温側出入口温度 (°C) ・水量 L/min ・損失水頭 (高温側 Pa、低温側 Pa) ・伝熱面積 m²
断熱保温	<ul style="list-style-type: none"> ・プレート ・フレーム ・ガスケット
耐震強度	<ul style="list-style-type: none"> ・始動方式
基礎	<ul style="list-style-type: none"> ・無筋コンクリート (別途、本工事) ・鉄筋コンクリート (別途、本工事)
付属品 (標準付属品以外)	
予備品	
その他	

R2.4改定

開放形膨張タンク	
項目	記載事項
形式	・円筒形 ・角形
材質	・FRP（単板、複合板） ・FRPパネル（単板、複合板） ・SUSパネル（SUS444、SUS304、SUS316） ・鉄パネル ・鋼板製溶接加工 ・SUS製溶接加工（SUS444、SUS304、SUS316）
容量	・呼称容量 m ³ ・有効容量 m ³
外形寸法	・幅×長さ×高さ 又は ・直径×高さ（長さ）
耐震強度	
基礎	・無筋コンクリート（別途、本工事） ・鉄筋コンクリート（別途、本工事）
断熱保温	・材質 ・厚さ ・外装材質
付属品 （標準付属品以外）	・鋼製はしご
予備品	
その他	・警報

空調用密閉形隔膜式膨張タンク	
項目	記載事項
形式	・円筒形
材質	・鋼板製 ・SUS製
容量	・膨張タンク容積 L ・プラダ容積 L
外形寸法	・直径×高さ
耐震強度	
基礎	・無筋コンクリート（別途、本工事） ・鉄筋コンクリート（別途、本工事）
断熱保温	・材質 ・厚さ ・外装材質
付属品 （標準付属品以外）	・溶解栓
予備品	
その他	

R2.4改定

オイルタンク	
項目	記載事項
形式	・地下オイルタンク ・屋内オイルタンク
容量	・呼称容量 m^3 ・有効容量 m^3
外形寸法	・直径×長さ 又は ・幅×長さ×高さ
板厚	・胴板 mm ・鏡板 mm ・側板 mm ・底板 mm ・天板 mm
防食措置	
基礎	・無筋コンクリート（別途、本工事） ・鉄筋コンクリート（別途、本工事）
付属品 （標準付属品以外）	・遠隔油量指示計 ・標識板
予備品	
その他	・二重殻タンクは特記する

オイルサービスタンク	
項目	記載事項
容量	・呼称容量 m^3 ・有効容量 m^3
外形寸法	・直径×長さ 又は ・幅×長さ×高さ
防油堤及び基礎	・無筋コンクリート（別途、本工事） ・鉄筋コンクリート（別途、本工事）
付属品 （標準付属品以外）	・油面制御装置 ・標識板 ・転倒防止金具
予備品	
その他	

ヘッダー	
項目	記載事項
材質	・配管用炭素鋼鋼管 ・圧力配管用炭素鋼鋼管
外形寸法	・直径 φ ・ヘッダー長さ ・バルブ芯高さ
使用目的	・冷温水 ・蒸気
使用圧力	・ Pa
基礎	・無筋コンクリート（別途、本工事） ・鉄筋コンクリート（別途、本工事）
耐震強度	
断熱保温	・材質 ・厚さ ・外装材質
付属品 （標準付属品以外）	
予備品	
その他	

ポンプ類	
項目	記載事項
用途	・揚水ポンプ（横形、立形） ・排水ポンプ ・消火用ポンプ ・給湯ポンプ
形式	・陸上用 ・タービン ・軸流 ・汚水用 ・清水用 ・水中用 ・カスケード ・立軸 ・雑排水用 ・ブレードレス ・うず巻 ・深井戸 ・汚物用 ・ライン型
本体材質	・FC ・SUS ・FCコーティング ・特殊樹脂
羽根車材質	・青銅鋳物 ・SUS ・FC
共通ベッド	・鋳鉄製 ・鋼板製
軸受け	・グランドパッキン ・メカニカルシール
自吸能力	・有 ・無
能力	・口径 mm 又は mm × mm ・吐出量 L/min ・全揚程 m ・電気容量 kW（以下）（単相、三相） ・静水頭耐圧
電動機仕様	・形式 ・極数 ・保護規格 ・始動方式
基礎	・無筋コンクリート（別途、本工事） ・鉄筋コンクリート（別途、本工事）
付属品 （標準付属品以外）	・仕切弁 ・可とう継手 ・制御盤（共通仕様、製造者標準仕様） ・性能試験装置 ・サクシオンカバー ・脱着装置 ・逆止弁 ・温度計 ・フート弁（ストレーナー付き） ・水中ケーブル（長さ記入）(m) ・自動運転装置 ・ストレーナー ・防振架台（絶縁効率） ・防振継手 φ
予備品	
その他	・インターロック ・遠方発停 ・警報

小形給水ポンプユニット	
項目	記載事項
形式	・うず巻 ・カスケード ・横形 ・立形
本体材質	・FC ・FCコーティング ・SUS ・特殊樹脂
羽根車材質	
軸受け	・グランドパッキン ・メカニカルシール
自吸能力	・有 ・無
能力	・口径 mm 又は mm × mm ・吐出量 L/min ・全揚程 m (作動圧力 Pa、停止圧力 Pa) ・電気容量 kW(以下) (単相、三相)
運転方式	・単独 ・自動交互 ・並列
制御方式	・台数制御 ・速度制御 ・インバーター制御 ・末端圧一定制御 ・吐出圧一定制御
受水タンク	・有 ・無 ・材質、容量
呼水タンク	・有 ・無 ・材質、容量
少水量停止	・有 ・無
電動機仕様	・形式 ・保護規格 ・極数 ・始動方式
エンジン	・有 ・無 ・仕様燃料、容量、冷却方式
基礎	・無筋コンクリート (別途、本工事) ・鉄筋コンクリート (別途、本工事)
付属品 (標準付属品以外)	・可とう継手 ・防振架台 ・呼水槽 ・制御盤 (ポンプ用、エンジン用、共通仕様、製造者標準仕様) ・フート弁 (ストレーナー付き) ・圧力スイッチ ・流量計 ・24時間強制ローテーション機能 ・流量スイッチ ・圧力タンク (容量) ・1次圧力調整弁 ・水温上昇防止用逃し弁
予備品	
その他	・インターロック ・遠方発停 ・警報

給湯ボイラー及び温水発生機

項 目	記 載 事 項
形 式	<ul style="list-style-type: none"> ・給湯ボイラー ・給湯用簡易ボイラー ・真空式温水発生機 ・無圧式温水発生機
構 造	<ul style="list-style-type: none"> ・鋼製ボイラー ・鋳鉄製ボイラー
コイルの材質	<ul style="list-style-type: none"> ・Cu ・SUS
接水部の防錆	<ul style="list-style-type: none"> ・溶融亜鉛めっき（2種55） ・溶融アルミめっき（2種） ・樹脂コーティング
能 力	<ul style="list-style-type: none"> ・定格出力 kW/h ・最高使用圧力 Pa ・缶容量 L ・伝熱面積 m² ・給湯量 L/min ($\Delta t = ^\circ\text{C}$)
バーナー形式	<ul style="list-style-type: none"> ・オイルバーナー ・ガスバーナー ・低NOXバーナー ・コンビネーションバーナー
燃料の種類	<ul style="list-style-type: none"> ・A重油 ・灯油 ・都市ガス（種類） ・液化石油ガス
燃料消費量	<ul style="list-style-type: none"> ・L/h 又は m³（標準状態）/h
着火方式	<ul style="list-style-type: none"> ・電気 ・電気ガス ・電気容量 kW（以下）、V、ϕ
制御方式	<ul style="list-style-type: none"> ・ON-OFF制御 ・HI-LO-OFF制御 ・比例制御
缶体の防食	<ul style="list-style-type: none"> ・外部電源方式電気防食装置（SUS444以外）（外部電源方式、流電陽極方式）
耐震強度	
基 礎	<ul style="list-style-type: none"> ・無筋コンクリート（別途、本工事） ・鉄筋コンクリート（別途、本工事）
付 属 品 （標準付属品以外）	<ul style="list-style-type: none"> ・制御盤（共通仕様、製造者標準仕様） ・ガス漏れ感知装置 ・保温用メタルジャケット ・運転時間計 ・ばい煙濃度計（送風機付） ・地震感知器（手動復帰式）
予 備 品	
そ の 他	<ul style="list-style-type: none"> ・警報

ガス湯沸器・潜熱回収型給湯器

項 目	記 載 事 項
形 式	<ul style="list-style-type: none"> ・屋外壁掛形 ・PS設置形 ・PS扉内設置形 ・PS後方排気延長形 ・FF式屋内壁掛（上方排気）形 ・屋外据置形 ・貯湯式 ・瞬間式
給排気方式	<ul style="list-style-type: none"> ・開放式 ・半密閉式（自然排気式、強制排気式） ・密閉式（自然給排気式、強制給排気式）
ガス種類	<ul style="list-style-type: none"> ・都市ガス ・液化石油ガス
最大インプット	<ul style="list-style-type: none"> ・ kW/h
最大消費ガス量	<ul style="list-style-type: none"> ・ m³(標準状態)/h
消費電力	<ul style="list-style-type: none"> ・ W1 φ 100V
付 属 品 (標準付属品以外)	<ul style="list-style-type: none"> ・台所リモコン ・リモコンコード m
予 備 品	
そ の 他	

電気温水器・ヒートポンプ給湯器

項 目	記 載 事 項
給湯方式	<ul style="list-style-type: none"> ・元止め式 ・先止め式
貯湯容量	<ul style="list-style-type: none"> ・ L
消費電力	<ul style="list-style-type: none"> ・ kW、V、φ
貯湯タンクの材質	<ul style="list-style-type: none"> ・SUS304 ・SUS304L ・SUS316 ・SUS316L ・SUS444
形 式	<ul style="list-style-type: none"> ・貯湯式 ・瞬間式
耐震強度	
基 礎	<ul style="list-style-type: none"> ・無筋コンクリート基礎（別途、本工事） ・鉄筋コンクリート基礎（別途、本工事）
付 属 品 (標準付属品以外)	<ul style="list-style-type: none"> ・週間タイマー ・制御盤（共通仕様、製造者の標準仕様）
予 備 品	
そ の 他	

タンク	
項目	記載事項
用途	・受水タンク ・高置タンク ・消火用タンク
形式	・円筒型 ・角型
材質	・FRP（単板、複合板） ・FRPパネル（単板、複合板） ・SUSパネル 溶接組立形（SUS444、SUS304、SUS316、SUS329J4L） ・SUSパネルボルト組立形（SUS444、SUS304、SUS316、SUS329J4L） ・鋼板製一体形 ・鋼板製パネル
容量	・呼称容量 m ³ ・有効容量 m ³
外形寸法	・幅×長さ×高さ 又は ・直径×高さ(長さ)
耐震強度	・0.6G ・1.0G ・1.5G ・2.0G
中仕切	・有 ・無
ドレンパン	・有 ・無 ・材質
基礎	・無筋コンクリート基礎（別途、本工事） ・鉄筋コンクリート基礎（別途、本工事）
付属品 （標準付属品以外）	・給水栓用接続口 ・水面計 ・保温（保温厚、外装材） ※マンホールは2箇所以上
予備品	
その他	・警報

給湯用膨張・補給水タンク（開放形）

項目	記載事項
形式	・円筒形 ・角形
材質	・FRP（単板、複合板） ・FRPパネル（単板、複合板） ・SUSパネル（SUS444、SUS304、SUS316） ・鉄パネル ・鋼板製溶接加工 ・SUS製溶接加工（SUS444、SUS304、SUS316）
容量	・呼称容量 m^3 ・有効容量 m^3
外形寸法	・幅×長さ×高さ 又は ・直径×高さ(長さ)
耐震強度	
断熱保温	・材質 ・厚さ ・外装材質
付属品 (標準付属品以外)	
予備品	
その他	・警報

給湯用密閉形隔膜式膨張タンク

項目	記載事項
形式	・円筒形
材質	・鋼板製 ・SUS製
容量	・膨張タンク容積 L ・プラダ容積 L
外形寸法	・直径×高さ
耐震強度	
接液部の防錆	・ポリプロピレン ・ナイロン11 ・エチレン酢酸ビニル樹脂ライニング 又は ライナー
基礎	・無筋コンクリート基礎（別途、本工事） ・鉄筋コンクリート基礎（別途、本工事）
断熱保温	・材質 ・厚さ ・外装材質
付属品 (標準付属品以外)	
予備品	
その他	

4. 設計資料一覧

番号	内 容	必要の有無	確認
1)	設計主旨書	○	
2)	法令上の検討事項		
3)	エネルギー比較書（熱源選定）		
4)	省エネルギー検討書（BEI、LCC等）		
5)	騒音振動対策書		
6)	耐震計算、防災機能確保検討書		
7)	防災計画書（排煙設備、浸水対策等）		
8)	空調負荷計算書		
9)	空調機器選定書		
10)	中央監視制御検討書		
11)	換気バランスシート		
12)	室内環境検討書（室内空気質、温湿度、気流、輻射熱等）		
13)	衛生器具検討書（弱者対策共）		
14)	給水計算書		
15)	給湯計算書		
16)	排水計画書		
17)	排水再利用、雨水利用計画書		
18)	ろ過計算書		
19)	給排水機器選定書		
20)	施工上の留意点（課題、問題点、検討事項等）		
21)	施設管理者への伝達事項		
22)	その他、必要な検討書		

施 工	基 本 事 項 (1)	E-1-1
<p>1 工事着手前の注意事項</p> <p>(1) 図面等の照合</p> <p>ア 契約図書及び空調、衛生設備設計図との照合</p> <p>イ 建築、電気設備設計図及び関連工事（専門工事）との照合</p> <p>ウ 適用仕様書及び優先順位の確認</p> <p>エ 標準図、基準図（学校等）の確認</p> <p>(2) 注意事項</p> <p>ア 施工範囲、施工区分の確認</p> <p>(ア) 機器の基礎の施工区分</p> <p>(イ) 機械設備工事で取付ける機器、器具等の内訳</p> <p>(ウ) 屋外排水の施工区分</p> <p>(エ) 機械設備工事で取付ける機器への電源供給の施工区分</p> <p>(オ) 機器制御の施工区分</p> <p>イ 機器仕様の確認</p> <p>(ア) 機器等の選定は、設計図書等で指定する仕様に基づき行う。</p> <p>(イ) 製造者選定は、「建築材料・設備機材等品質性能評価事業 設備機材等評価名簿」に登録された製作所から選定する。</p> <p>ウ 機器類の搬出入の確認</p> <p>エ 設備保守点検</p> <p>PS・DS・天井等での保守点検を必要とする場合は、点検口の位置、器具等の取付け向き、作業スペース等を考慮する。</p> <p>オ 配管、機器等の納まりの確認</p> <p>(ア) 機械室の配管、機器等の配置は、保守・管理スペースを考慮する。</p> <p>(イ) バルブ操作、計器確認等の保守性を考慮する。</p> <p>(ウ) PS・DS・天井高・梁下等のスペースを確認する。</p> <p>(エ) 露出とならざるを得ない施工は、設備機能、保守性、建築意匠等を考慮する。</p> <p>カ 関係法規に伴う許可、届出事務</p> <p>上下水道局、消防局、ガス事業者、保健所、環境局、警察署、労働基準監督署等にすみやかに届出を行う。</p> <p>(3) 増改築及び改修工事における注意事項</p> <p>ア 施工に係わる時間的制約条件</p> <p>(ア) 病院、学校、保育園等施設を使用しながら工事を行う場合は、施工日時については、事前（現場説明時、工事着手前）に確認する。</p> <p>(イ) 施設に係わる水道、ガス、電気の工事のため一時的に止める場合は、事前に監督員及び施設管理者と協議する。</p> <p>イ 既設設備等の状態確認</p> <p>(ア) 水道、ガス等の配管の撤去、切回し等を行う場合は、その配管用途を図面及び現場にて、経路追跡による確認をする。又、バルブ開閉等による機能確認も行う。</p> <p>(イ) 工事に係る施工範囲外の給排水管等に劣化があり、又は設計図書に規定された水圧・水量・風量が確保できず、工事に支障をきたす場合は、すみやかに監督員に報告する。</p> <p>上記施工に伴い、緊急的に処置を必要とする場合は、処置後すみやかに監督員に報告する。</p>		

施 工	基 本 事 項 (2)	E-1-2		
<p>2 施工計画書</p> <p>(1) 施工計画書の種類</p> <p>ア 総合施工計画書 工事全般について仮設を主とした施工計画書とする。</p> <p>イ 工種別施工計画書 工種別の施工計画書とし、原則として設計図書と相違があってはならない。ただし、設計図書に明示されていない施工上必要な事項、あるいは所定の手続きにより設計図書と異なる施工を行う事項についても記載する。また、どの工事にも共通して利用できる便宜的に作成したものであってはならない。</p> <p>(2) 記載内容 下記項目について記載するものとする。</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>ア 総合施工計画書</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事概要 ・ 現場組織及び緊急連絡体制 ・ 工程表 ・ 仮設計画 ・ 安全衛生計画 </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>イ 工種別施工計画書</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事内容 ・ 工程表 ・ 施工業者及び管理組織 ・ 使用材料 ・ 工法 ・ 製品、施工精度 ・ 試験、検査 </td> </tr> </table> <p>3 施工図</p> <p>設計図書に基づき、他工事（建築、電気等）との関係につき十分な確認、検討を行う。又、作業の施工性及び誤った施工をすることのないように明確な施工図を作成する。</p> <p>原則として施工図用紙はA1版とし、縮尺は一般図（1/50）、詳細図（1/20）とする。</p> <p>施工図は作成後（施工着手前）に、監督員の検図を受ける。</p> <p>施工図には、工事名、図名、図番、縮尺、作成年月日、請負人、作成者名等の必要事項を記入する。</p> <p>(1) 機器、器具類</p> <ul style="list-style-type: none"> ア 重量機器の支持、固定方法 イ 空調機器取付とドレン管勾配の確認 ウ 衛生器具取付け位置と梁位置 エ 便所ブース形状と大便器取付け位置、洗浄管の墨出し オ 感知フラッシュ装置の取付けとブロックの高さ、厚さの確認 カ 屋内消火栓箱の納まり、扉開閉、壁面仕様の確認 キ 機器発停スイッチの位置とインターロック ク 電気設備工事と機器類設置の位置及び電気容量の確認 ケ 緊急ガス遮断弁の取付け位置（管理性、安全性の検討） <p>(2) 配管</p> <ul style="list-style-type: none"> ア スリーブの位置、梁貫通スリーブの大きさ（保温厚さに注意） イ 地下階の配管処理（つば付スリーブ設置） ウ 勾配の必要な配管を優先（排水管） エ 配管の支持（壁、柱等の位置、壁面材質の確認） オ 点検通路、スペースの確保（床ころがし配管、ピット内出入口の確保） カ PS内配管の納まり（弁等の操作性） キ 鳥居配管（エア溜り等） ク エア抜き弁の位置と排水の確認 ケ ドレンの放流先とトラップの確認 コ 建築意匠の考慮（居室内露出配管） 			<p>ア 総合施工計画書</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事概要 ・ 現場組織及び緊急連絡体制 ・ 工程表 ・ 仮設計画 ・ 安全衛生計画 	<p>イ 工種別施工計画書</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事内容 ・ 工程表 ・ 施工業者及び管理組織 ・ 使用材料 ・ 工法 ・ 製品、施工精度 ・ 試験、検査
<p>ア 総合施工計画書</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事概要 ・ 現場組織及び緊急連絡体制 ・ 工程表 ・ 仮設計画 ・ 安全衛生計画 	<p>イ 工種別施工計画書</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事内容 ・ 工程表 ・ 施工業者及び管理組織 ・ 使用材料 ・ 工法 ・ 製品、施工精度 ・ 試験、検査 			

施 工	基 本 事 項 (3)	E-1-3
-----	-------------	-------

(3) ダクト等

- ア 箱入れの位置、天井高、梁下等の有効寸法の確認
- イ 配管、照明器具等天井内設備との納まり
- ウ ガラリ（建築工事）との接続（合フランジ）
- エ 点検口の位置、大きさ（フィルター交換等天井内の作業性）
- オ DS内ダクトの納まり
- カ 防火防煙区画の確認

4 安全管理体制

労働安全衛生法により事業者内から選任された、総括安全衛生管理者と十分協議してこれを行う。

- (1) 安全衛生協議会を設置する。
- (2) 事故発生時の通報手段、通報先（消防署、警察署、病院、労働基準監督署、ガス会社、電力会社、上下水道局、電話会社等）の表示をする。
- (3) 危険物、引火物の管理は、火気厳禁、立入り禁止の表示、可燃物等に対する囲いをする。
- (4) 火災予防に関する管理は、火気使用基準の設置、点検箇所及び周期の明示、喫煙場所の規制、消火器の整備点検保守、火気取扱責任者の表示、電気配線器具の取扱い。

5 安全対策

（作業者の服装）

- (1) 保護帽は正しくかぶり、あごひもはきちんと締める。
- (2) ボタンはきちんと締め、袖口は絞ったものとする。
- (3) 安全帯は常時着帯する。
- (4) 必要に応じた作業に適した保護具を着用し、正しく使用する。

（安全帯を使用する作業）

- (1) 高所によるとりこみ作業や合図作業
- (2) 囲い棚、手摺を外しての機器材料の搬出作業
- (3) 囲い棚、手摺を外しての合図作業
- (4) 足場での作業や吊り足場での作業

（脚立足場の使い方）

合板製足場の寸法及び制限荷重規格（移動用足場）

厚 × 巾 × 長 (mm)	スパン間隔 (cm) (制限荷重)			
	120	150	180	210
25 × 240 × 4,000	1340 N	1070 N	890 N	760 N
28 × 240 × 4,000	1680 N	1340 N	1110 N	960 N

- (1) 割れ、腐れ、虫食いが無いこと。
- (2) 最大積載荷重を表示する。
- (3) 2点支持の場合は足場板を二枚重ねとし両端を必ずゴムバンド等で結束する。

（移動式足場の使い方）

- (1) 昇降装置（はしご等）が完備し、高さ90cm以上で中さん付手摺の完備のもの。
- (2) 作業床は高さ10cm以上の幅木と、隙間が3cm以下となる鋼板布板の完備したもの。
- (3) 作業中は、ストッパーは常に作動させておく。又、乗ったまま移動しない。
- (4) 最大積載荷重を厳守し、取扱い責任者名を表示する。

施 工	基 本 事 項 (4)	E-1-4
<p>(クレーンの扱い方)</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 5トンのクレーン運転は免許取得者が行い、常に免許証を携帯する。 (2) 吊り荷の下（作業半径内）立入り禁止の措置を行う。 (3) 制限質量をオーバーして吊らない。又、吊り荷の移動はしない。 (4) 荷を吊ったまま運転席を離れない。又、吊り荷に人を乗せない。 <p>(電気の扱い方)</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 分電盤の扉が締まるようコードは必ず分電盤の下から取り出す。 (2) コードには必ず行先表示と使用器具を明示する。 (3) 作業終了後は必ずスイッチを切る。又、配線は、キャブタイヤコードとする。 (4) 接続は必ずケーブルコネクタを使用し、単相用では三心、三相用では四心のものを使用する。 (5) 水場等感電の恐れのある所での作業はしない。 <p>(アーク溶接作業の安全)</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) アーク溶接機 <ul style="list-style-type: none"> ア 溶接作業者は、必ず特別教育終了者が行う。 イ 溶接機には必ず自動電撃防止装置付を使う。 ウ ボディーアースは緑線で必ずとる。 エ ターミナル部分の接続は、差込みビスで固く締付けテーピングを完全にす。 オ 取扱い責任者名を表示する。 (2) ホルダー <ul style="list-style-type: none"> ア 絶縁部分が破損していないものを使う。 イ 必ず予備品を準備しておく。 ウ 作業場所を離れる場合はホルダーから溶接棒を外しておく。 (3) その他 <ul style="list-style-type: none"> ア 帰線（-）は感電、火災等を避けるため、できるだけ母材の近くにクランプを行う。 イ 帰線（-）は溶接側（+）と同じ太さのものを使う。 ウ 目を保護するために作業時は必ず保護面を使う。 <p>(ガス溶接作業の安全)</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) ボンベは台車等に乗せて転倒防止措置を行う。 (2) コック用のハンドルをボンベ台車に備えておく。 (3) 空瓶、充瓶の表示と取扱責任者名を表示する。 (4) ゲージとホースとの接続はホースバンド等で確実に接続する。また、ゲージは必ず予備品を準備しておく。 <p>(土止め支保工の安全)</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 支保工の上部又は近くには重量物を置かない。 (2) 掘削した土砂は法肩の近くには置かない。 (3) 作業開始前には必ず土止め支保工の点検を行う。又、地震後、大雨後ごとに点検し、補強、補修を行う。 <p>(火災予防)</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 溶接・溶断作業 <ul style="list-style-type: none"> ア 専任の火元監視人を選出すること。 イ 火気使用許可証・消火器、防火用水等を備え付ける。 ウ 作業箇所及び周辺の可燃物を除去する。不可能な時は防火性シート等で養生する。 エ 作業箇所周辺の駄目穴等の開口をふさぎ、火花受け対策を行う。 オ 作業終了後は必ず火気使用箇所を巡視し、点検をする。 		

施 工	基 本 事 項 (5)	E - 1 - 5				
<p>(2) 禁煙</p> <p>ア 指定場所以外では絶対に喫煙しない。</p> <p>イ 吸殻も定められた容器の中に入れる。</p> <p>(酸素欠乏防止)</p> <p>(1) 酸欠の恐れのある所に入る場合は、入る前に酸素濃度やガス濃度を測定し、必要な換気を行う等作業主任者の直接指導に従い2人以上で作業する。</p> <table border="1" data-bbox="320 557 1273 786"> <tr> <td data-bbox="320 557 552 674">酸欠多発場所</td> <td data-bbox="552 557 1273 674">マンホール内、トンネル内、基礎掘削工事、貯水タンク内、ピット内、ホッパー内、反応塔内等、又は、ガスの発生する場所等</td> </tr> <tr> <td data-bbox="320 674 552 786">酸欠の主な原因</td> <td data-bbox="552 674 1273 786"> <ul style="list-style-type: none"> ・内部にある物の腐敗 ・地層の酸化現象 ・周囲の鉄分の酸化（さび） </td> </tr> </table> <p>(換気)</p> <p>(1) 溶接作業・槽及びタンクの掃除・有機溶剤等を使用する作業</p> <p>ア 作業種別により、給気又は排気の換気設備を使いわけ。</p> <p>(その他)</p> <p>(1) 整理整頓の励行 → 作業終了前10～15分間程の清掃の実施</p> <p>(2) 資材・機器置場 → 資材及び機器材にあった保管方法の設定</p> <p>(3) 大型車両、重機車両の作業 → 現場出入時又は移動時の誘導員の適切な配置</p> <p>(4) 現場内の掘削穴、マンホール → バリケード・トラロープ等で周辺を囲い、開口部注意の表示を行った上、立入禁止とする。</p>			酸欠多発場所	マンホール内、トンネル内、基礎掘削工事、貯水タンク内、ピット内、ホッパー内、反応塔内等、又は、ガスの発生する場所等	酸欠の主な原因	<ul style="list-style-type: none"> ・内部にある物の腐敗 ・地層の酸化現象 ・周囲の鉄分の酸化（さび）
酸欠多発場所	マンホール内、トンネル内、基礎掘削工事、貯水タンク内、ピット内、ホッパー内、反応塔内等、又は、ガスの発生する場所等					
酸欠の主な原因	<ul style="list-style-type: none"> ・内部にある物の腐敗 ・地層の酸化現象 ・周囲の鉄分の酸化（さび） 					

施 工	基 本 事 項 (6)	E-1-6
-----	-------------	-------

6 就業制限一覧表

(1) 免許を受けた者、技能講習修了者、特別教育受講者でなければならない業務

業 務	区 分	資 格
クレーン、移動式クレーン、デリックの運転	5 トン以上	③
	〃 未満	④
フォークリフトの運転	1 トン以上	⑤
	〃 未満	④
建設用リフトの運転		④
巻上げ機の運転	電気ホイスト	④
	エアホイスト	
ゴンドラの操作		④
玉掛	1 トン以上	⑤
	〃 未満	④
ガス溶接		③⑤
アーク溶接		④
車両系建設機械の運転	3 トン以上	⑤
	〃 未満	④
ボイラー又は第一種圧力容器の整備		③
酸素欠乏危険作業		⑤④
石綿作業		⑤④

③ 免許を受けた者 ⑤ 技能講習を修了した者 ④ 特殊教育を受講した者

(2) 資格を有する作業主任者を選任し、その者の指揮監督のもとでなければ就業できない作業

作業主任者の名称	選任をすべき作業	資 格
足場の組立て等作業主任者	吊り足場、張出し足場又は高さが5m以上の足場の組立て、解体、変更の作業	⑤
ボイラー据付け工事作業主任者	ボイラーの据付けの作業	⑤
地山の掘削作業主任者	2m以上の地山の掘削の作業	⑤
土止め支保工作業主任者	土止め支保工の切り張り又は腹起しの取付け又は取外しの作業	⑤
型枠支保工の組立て作業主任者	型枠支保工の組立て又は解体の作業	⑤
エックス線作業主任者	エックス線装置の使用又はエックス線発生を伴う装置の検査の作業	③
酸素欠乏危険作業主任者	酸素欠乏所における作業	⑤
石綿作業主任者	石綿を取り扱う作業	⑤

③ 免許を受けた者 ⑤ 技能講習を修了した者

施 工	試 運 転 調 整 (1) ・ 空 気 調 和 設 備	E - 2 - 1
確 認 事 項		
設計図書による確認	<ol style="list-style-type: none"> 1. 機器の容量、性能並びにシステムにおける各所の温度、圧力、速度など設定値の確認 2. ボイラ、冷凍機と風道・配管システムとの機能上の関連性の確認 3. 風道において、設計図による風量及び抵抗と、実際に施工された値との差異の有無及び過不足が推定できる箇所の確認 4. ボイラ及び冷凍機の運転諸条件の確認 	
他工事などの 関連事項の確認	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電源及びインターロックについての確認 2. 必要水量の確保と、緊急時の漏水の可能性の確認 3. ボイラ用燃料の供給の可能性の確認 4. ドア、窓など開口部の開閉の可能性の確認 5. 給排気ルーバーに支障はないかを確認 6. 機器類の諸官庁届出及び許可認可確認（ボイラ設置届及び検査代行機関の検査、危険物の完成検査、高圧ガスの製造開始届など）官公庁の検査を全て完了しておくこと。 7. 機器類の取扱説明書による取扱いの確認 	
機器類の整備その他	<ol style="list-style-type: none"> 1. 機器の整備 <ol style="list-style-type: none"> (1) 機器類の据付状態の点検 (2) タンク類の水張り、ブローによる清掃 (3) 冷却塔、送風機、空気清浄装置の内部清掃 (4) 空気調和機の内部清掃及びドレン排水口の確認 (5) 送風機、ポンプなどの軸受の注油の確認 (6) 配電盤、制御盤の内部清掃 	
	<ol style="list-style-type: none"> 2. 配管の整備 <ol style="list-style-type: none"> (1) 管内の水張り連続ブローによる清掃 (2) ストレーナーの清掃 (3) 配管内のエア抜きを完全にする。（ポンプの圧力の指針の振れ具合を見る。） (4) 蒸気管内のドレンを完全に除去する。 (5) 弁の開閉操作の点検 (6) 伸縮継手の取付状態の点検 (7) 排水桝の清掃 (8) 排水系統の流末の点検 	

施 工	試運転調整(2)・空気調和設備	E-2-2
	確 認 事 項	
	<p>3. 風道の整備</p> <p>(1) 送風機の断続運転による風道内の清掃</p> <p>(2) ダンパー類の開閉操作の点検（特に防火・防煙ダンパーは注意して点検する。）</p> <p>(3) 吹出口、吸込口、排煙口の作動点検と設定</p>	
	<p>4. 電気配線の整備</p> <p>(1) 盤内及び各接続端子類の確認点検</p> <p>(2) 導通試験で誤接続又は接続不良のないことを確認</p> <p>(3) 絶縁抵抗、電圧、電流値の測定</p> <p>(4) 各種リレー等の作動確認</p>	
<p>5. その他、留意事項</p> <p>(1) 送風機の最初の始動は、風量調整ダンパーの開度を制限して行うこと。</p> <p>(2) 空気ろ過器のろ材は、風道内のほこり出しを行った後に取付ける。</p> <p>(3) 総合試運転に入る時点では、風量、水量が、空気調和機、冷凍機、ボイラの設計値に近い数値であることが大切である。設計値との差が大きいとシステムとしての未確認事項が多くなり過ぎ、総合試運転調整とならないので特に注意を要する。</p>		

施 工	試 運 転 調 整 (3) ・ 空 気 調 和 設 備	E - 2 - 3
機 器 名	試 運 転 項 目	
ボ イ ラ	<ol style="list-style-type: none"> 1. 補機類（給水ポンプ、給油ポンプ、サービスタンク）を点検し、単体運転を行う。 2. 付属品（バーナー、安全弁、水位計、圧力計）を点検し、単体運転を行う。 3. 缶体に水を張る。（缶内の不純物を除去するためブローを2～3回くりかえす。） 4. 煙道ダンパーを開き、炉内ガスを排除する。 5. 主蒸気弁を閉める。 6. 電源スイッチを入れる。 7. オイルヒーターの電源を入れ、油を予熱する。 8. バーナーの起動スイッチを入れ火炎を監視し、始動時の不着火、失火の場合のバーナー停止などの作動を確認する。 9. 油量、空気量を調整し、燃焼状態を確認する。 10. 低水位遮断器などの作動を確認する。 11. 水位調整器による自動給水装置の作動を確認する。 12. 安全弁の吹出し、吹止りの圧力値を確認する。 13. 圧力計の指示を確認する。 14. 地震感知装置による燃焼停止の作動を確認する。 15. 燃焼状態監視装置（CO₂、ドラフト、排ガス温度、排煙濃度計）の作動を確認する。 	
往復動冷凍機 遠心冷凍機	<ol style="list-style-type: none"> 1. 補機類（冷水ポンプ、冷却水ポンプ）を点検し、単体運転を行う。 2. 据付完了後の気密度を確認する。 3. 電源スイッチを入れる。 4. 冷却水ポンプ、冷却塔を起動し、規定流量を確認する。 5. 油圧計、クランクケースヒーター等の作動を確認する。 6. 停止サーモスタットのセット値が冷水温度以下であることを確認する。 7. 実運転に入る前に、次の継電器類の作動を確認する。（シーケンステスト） <ol style="list-style-type: none"> (1) 過負荷欠相保護リレー (2) 冷媒圧力の高低による圧力リレー、冷媒温度の低下により作動する温度リレー (3) 冷水の過冷却により作動する温度リレー (4) 冷水及び冷却水の減少又は断水のと看作動する断水リレー (5) 圧縮機の油圧の低下により作動する油圧リレー（但し、圧縮機の油圧が0.1MPaを超える場合）、油温リレー 	

施 工	試運転調整(4)・空気調和設備	E-2-4
機 器 名	試 運 転 項 目	
	<p>(6) 主電動機のコイルの加熱により作動する保護サーモスタット</p> <p>8. 冷水ポンプ、冷却水ポンプ、冷却塔のインターロックを確認してからこれらを起動し、次に冷凍機の起動スイッチを入れる。</p> <p>9. 温度調節器による自動発停の作動を確認する。</p>	
吸収冷凍機 直だし吸収冷温水機	<p>吸収冷凍機及び直だし吸収冷温水機にあつては、往復動冷凍機、遠心冷凍機の当該事項によるほか次の試験を行う。</p> <p>1. 実運転に入る前に次の継電器類の作動を確認する。</p> <p>(1) 溶液の結晶による故障防止装置</p> <p>(2) 温水の過度の減少若しくは断水により作動する断水リレー、又は温水温度の上昇により作動する温度リレー</p> <p>(3) 再生器内圧力又は再生器溶液温度が異常に上昇したとき作動するリレー</p> <p>(4) 再生器液面が異常に低下したとき作動する液面リレー</p>	
冷 却 塔	<p>1. 運転水位とボールタップの位置及びオーバーフローの位置を確認する。</p> <p>2. 手元スイッチを入れる。</p> <p>3. 振動、回転方向、送風機の回転状況を点検する。</p> <p>4. 水の分配状況を点検し、調整する。</p> <p>5. 運転開始の給水の状態及び停止時の水位を確認する。</p> <p>6. 凍結防止ヒーターのサーモスタットの動作及び温度ヒューズの確認をする。</p> <p>7. 水の薬注状態及び導電率の確認をする。</p>	
渦巻及び多段ポンプ	<p>1. 呼水じょうご等から注水して、配管及び機器のエア抜きをして滴水にする。</p> <p>2. 吐出弁を閉めて起動する。</p> <p>3. 瞬時運転して回転方向を点検する。</p> <p>4. 吐出口を徐々に開いて、規定水量に調節する。(試験成績により、電流値を確認する。)</p> <p>5. 軸受温度を確認する。(原則として周囲空気温度より40℃以上高くなつてはならない。)</p> <p>6. 異常な音がないかを確認する。</p> <p>7. グランドパッキンからの水漏れ量を確認する。</p>	
真空給水ポンプ ユニット	<p>1. スイッチを入れる。本体タンクに補給水を入れて還水側弁、補給水弁を閉じて真空度を確認する。</p> <p>2. 凝縮水の温度を調整する。</p>	

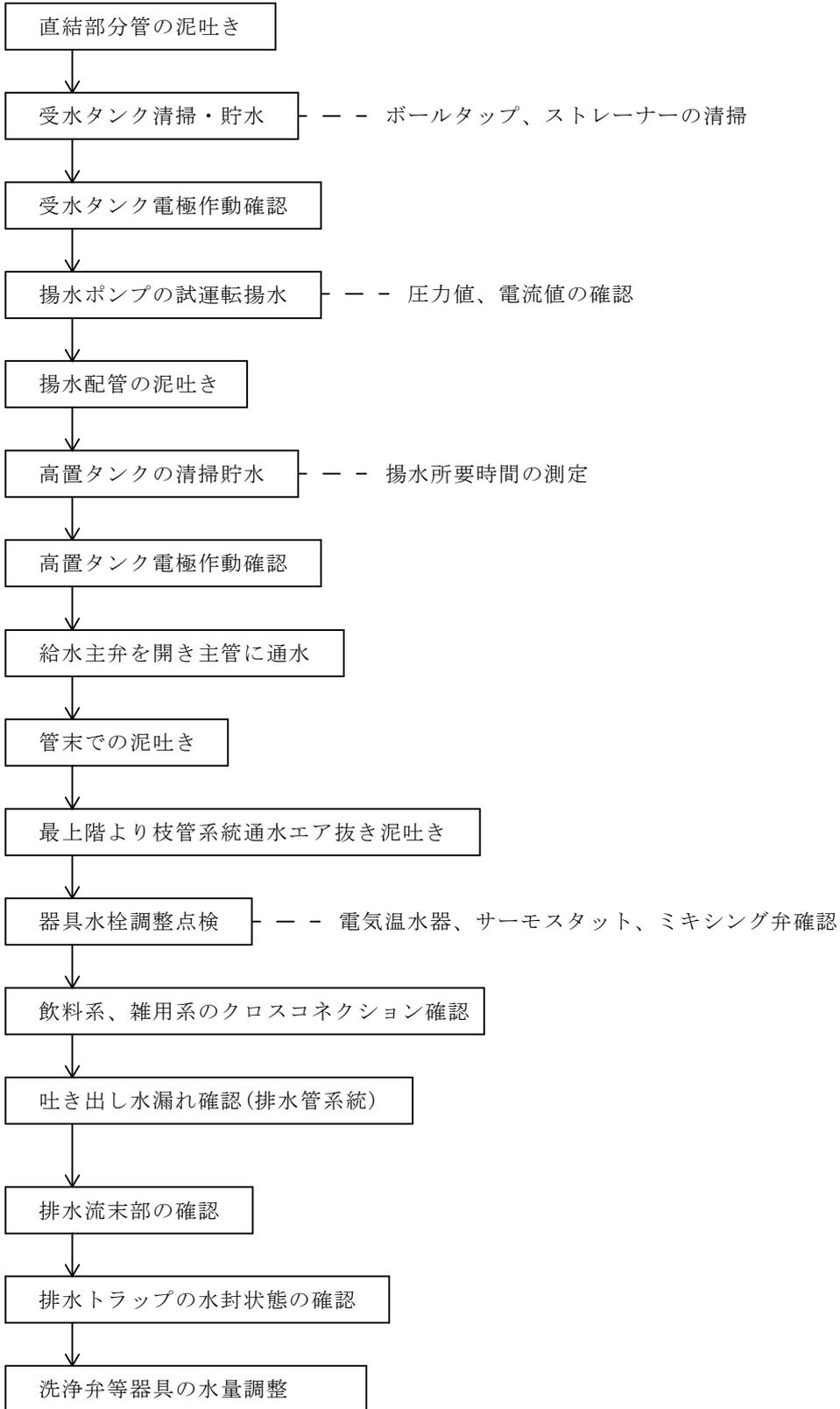
施 工	試 運 転 調 整 (5) ・ 空 気 調 和 設 備	E - 2 - 5
機 器 名	試 運 転 項 目	
送 風 機	<ol style="list-style-type: none"> 1. 吸込ダンパー、吐出ダンパーを全開にする。 2. 手元スイッチで瞬時運転し、回転方向を確認する。 3. 吐出ダンパー、吸込ダンパーを徐々に開いて規定風量を調節する。 (試験成績により、電流値を調整する。) 4. 軸受け温度を点検する (原則として周囲機器より40℃以上高くなつてはならない、多翼送風機は30℃) 5. 異常な音がないかを確認する。 	
パッケージ形 空気調和機	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電源配線、エットする。 2. 補器類 (冷却ポンプ、冷却塔) を点検し、単体の運転を行う。 3. 電源を入れる。 4. 瞬時運転して送風機の回転方向を点検する。 5. 起動スイッチを入れ、圧力計、電圧計、電流計などの正常値を確認する。 	
ビル用マルチ エアコン	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電源配線、ユニット間配線、アース線の結線を確認する。 2. 室外、室内機の設定・確認を行う。 3. 室内・室外ユニットが正常に運転することを確認する。 4. 室内ユニットを1台ずつ運転し、対応している室外ユニットが運転していることを確認する。 	
ファンコイルユニット	<ol style="list-style-type: none"> 1. エアー抜きを確認する。 2. 送風機の変速スイッチによる作動を確認する。 	
空 気 清 浄 装 置	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自動巻取形空気ろ過器のタイムスイッチ、又は差圧スイッチ、巻取り完了並びに異常表示灯の作動を確認する。 2. 誘電ろ材形集じん器の荷電、巻取り完了並びに異常表示灯の作動を確認する。 3. 荷電部の安全スイッチ及びアースを確認する。 4. 送風機とのインターロックを確認する。 	
自 動 制 御	<p>自動制御方式は、空気調和方式の必要性、要求度によって多種多様である。設計意図を十分把握して、きめこまかな調整を行わなければならない。自動制御装置の調整に当たっては、専門メーカーより配線図、配管図、機器説明書を提出させて調整に入る。電気式においては</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 電源電圧の変動を防ぐため、専用回路を確認する。 2. 制御弁、ダンパーの開度とモーターの開度とが一致しない場合があるので、リンケージの調整を行う。 3. 制御弁のバイパスを確認する。 	

施 工	試運転調整(6)・空気調和設備	E-2-6
機 器 名	試 運 転 項 目	
	<p>4. サーモスタットなどの取付位置と設定値を確認する。</p> <p>5. 制御機器の点検スペースを確認する。</p> <p>6. 検出部（サーモスタット、ヒューミディスタットなど）の設定点を上下して、その場所の状態点を変化させ、操作部（弁、ダンパー等）の作動を点検する。</p> <p>7. 中央監視盤の監視、記録状態、及び作動を調整する。すなわち、温湿度発信器よりの指示又は記録状態を調整する。外気温湿度、蒸気圧力、冷温水温度、送風温度、タンクの水位等の媒体からの指示又は記録状態を調整する。モーターなどの運転、停止、故障、警報の作動状態を調整する。油量、水量、蒸気量、冷温水量は、使用量の指示又は記録状態を調整する。</p> <p>8. 遠隔操作における起動及び停止の作動、空気調和機の空気清浄装置と送風機のインターロック、又は部屋における送風機などのインターロックの作動状態を確認する。</p>	

施 工	試 運 転 調 整 (7) ・ 衛 生 設 備	E - 2 - 7
機 器 名	試 運 転 項 目	
ポ ン プ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ポンプを運転する前に、受水タンク内の砂、泥等を清掃し、満水にしておく。 2. 通水する前に水栓、消火栓箱内のバルブ、高置タンク給水用バルブ、消火栓用バルブ、消火用補助高置タンクのバルブ等が閉じてあるかを確認する。 3. 動力運転をする前に呼水コック及び空気抜き弁を開いて手回ししながら呼水する。 4. 上記の内容を確認の上、揚水ポンプ制御盤のスイッチをONにしポンプを始動する。吐出側圧力計により揚水状態を確認し、電流計の指針の指示を見ながら徐々にゲート弁を開く。その際、試験成績を考慮の上、過負荷にならないよう注意する。 5. 運転中は異常音、振動、軸受温度に注意し、異常が生じた場合はすぐに停止する。 6. 試験運転後は、各タンク共清掃し、満水にしておく。 	
ガス栓点火テスト	<ol style="list-style-type: none"> 1. 器具が接続されている場合について点火テストを行い、それ以外はエア抜きを行う。 2. メーターガス栓、ネジガス等の開閉が容易かどうかを確認し、調整する。 	
電 気 温 水 器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通電前に配管、温水器に水張りを行い、配管及び機器からの漏水を確認する。 2. 電気温水器は仕様書に記載されている定格温度上昇時間であるかどうかを確認する。 	
電 磁 弁	<p>電磁弁の使用開始はバイパスによる通水後管内に砂泥がなくなった後にする。</p>	
ガ ス 湯 沸 器 試 験	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通ガス前に、配管、湯沸器に水張りを行い、配管及び機器からの漏水を確認する。 2. パイロットバーナーの点火試験を行う。(但し、機器の最初の点火試験はガス会社立会いの上行う。) 3. 試験済確認の上、点火ボタンを押し、点火させ、炎が安定し、完全燃焼する事を確認する。 4. 上記により、ガス、給水が湯沸器まで供給されている事を確認の上給湯栓を開きメインバーナーが正常に点火するか確認する。 5. 換気連動装置、ガス漏れ警報器、警報盤、緊急ガス遮断弁、感震器等の保安装置の作動を確認する。 6. 試運転後はガス栓を「閉」にしておく。 	

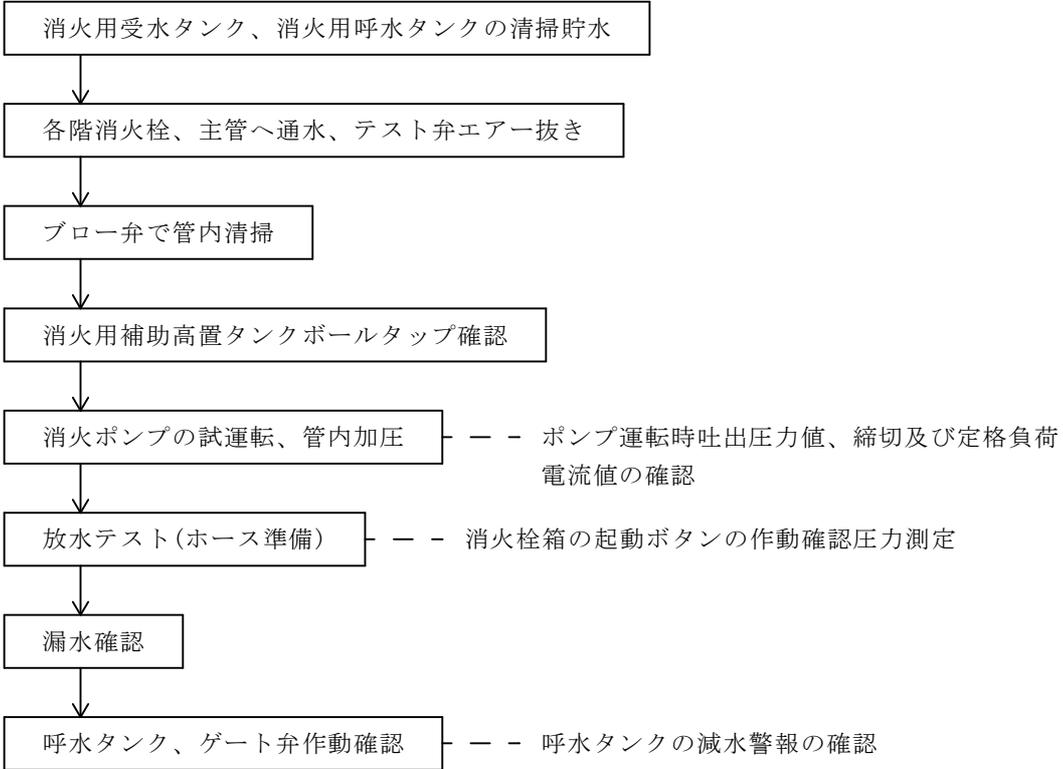
施 工	試 運 転 調 整 (8) ・ 衛 生 設 備	E - 2 - 8
-----	---------------------------	-----------

1. 給排水系統通水手順



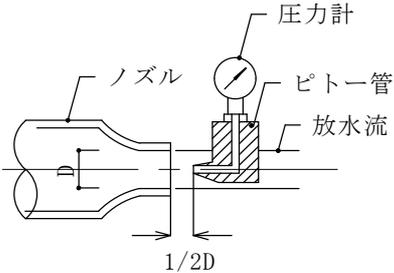
施 工	試 運 転 調 整 (9) ・ 衛 生 設 備	E - 2 - 9
-----	---------------------------	-----------

2 消火系統通水手順



放水量表 (L/min)

筒先口径 筒先圧力	10 (2号)	13 (1号)	19 (屋外)	25 (放水口)
0.17 (MPa)	85	140	—	—
0.20	93	156	333	578
0.26	104	178	381	657
0.30	113	191	408	707
0.36	124	209	448	775
0.40	130	220	478	816
0.50	146	247	527	913
0.55	153	258	553	958
0.60	160	270	578	1,000
0.65	167	281	601	1,040
0.70	172	292	624	1,080
0.75	179	302	646	1,133
0.80	189	312	667	1,156
0.85	190	322	687	1,187
0.90	196	331	708	1,224
0.95	202	333	728	1,258
1.00	207	349	746	1,291



算出の方法

$$Q = 0.653 \times D^2 \sqrt{P}$$

Q: 放水量 L/min

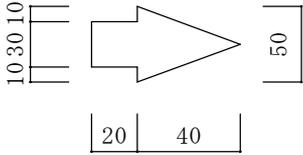
P: ノズル圧力 MPa

施 工	文 字 書 き	E-3-1
-----	---------	-------

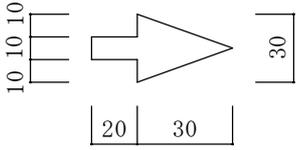
(1) 矢印文字（参考寸法）

- ・流体方向を表示する矢印文字の色は黒色とする。
- ・施工に当たっては、下記要領とし手書き、プレート、シール等による。

① 管外径60mm以上



② 管外径60mm未満



- ・上記寸法は参考とする。

(2) 文字書き箇所と文字

- I)-1 主要機器には、受注者名及び工事完了年月を明示する。
- I)-2 主要機器には、機器仕様及び系統名を明示する。
- I)-3 主要な配管には、種別、流体方向等を明示する。
- II) タンク
 - ・有効容量 m^3 及び回りの配管種別とその方向
- III) ポンプ
 - ・ポンプの記号は、電気動力盤表示と同一のこと。
- IV) 書体
 - ・角又は丸ゴシック体とする。
- V) 字体の大きさは下記を標準とする。
 - ・タンク等は10cm角、外径65mm以上の管は5cm角、50mm以下は3cm角
- VI) 略字は原則として使わない。

(3) 色別帯

- ・点検口の有る天井内、パイプシャフト内で見え掛り部分は、配管系統を表示テープ等で色別する。表示色はJIS Z 9102によるほか、下表による。下表にない配管については、監督員と協議の上、表示色を決めるものとする。

配 管	色 別	配 管	色 別
給水管(飲用)	<青>	冷 温 水 管	紺+ベージュ
給水管(雑用)	青緑	蒸 気 管	<暗い赤>
消 火 管	赤	冷 水 管	紺
ガ ス 管	<うすい黄>	温 水 管	ベージュ
排 水 管	黒	冷 媒 管	紫
給 湯 管	ピンク	油 管	<茶>
通 気 管	緑	電 線 管	<うすい黄赤>
冷 却 水 管	うすい青		

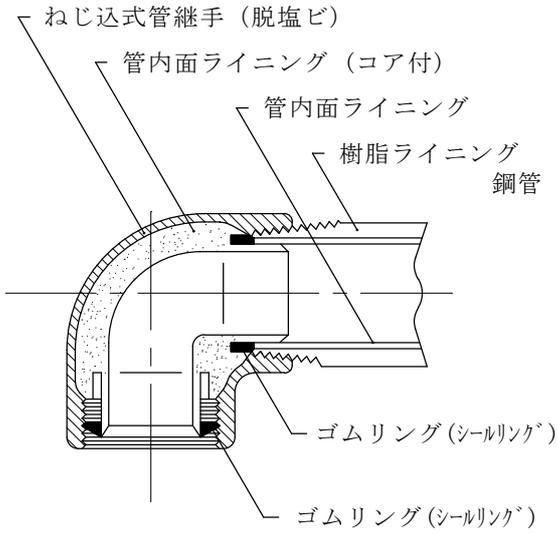
<>はJIS Z 9102に基づく表示色

- ・改修工事において、改修範囲外の配管が色別表示されている場合は、監督員と協議の上、改修範囲の配管の色別表示を改修範囲外のものに合わせる。

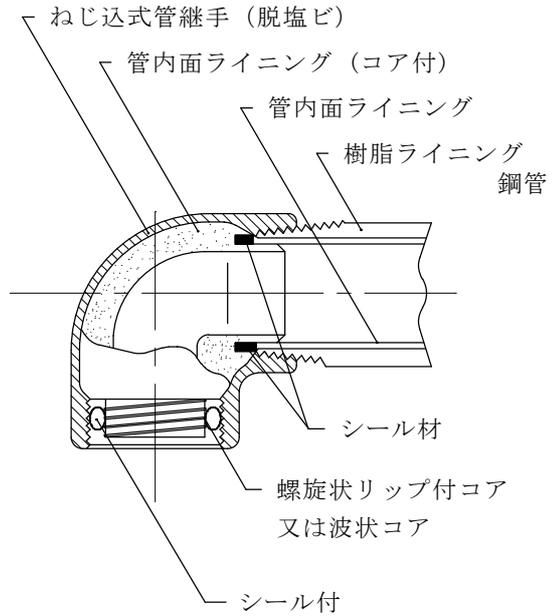
施 工	管 端 防 食 継 手	E-4-1
-----	-------------	-------

1. コア内蔵形例

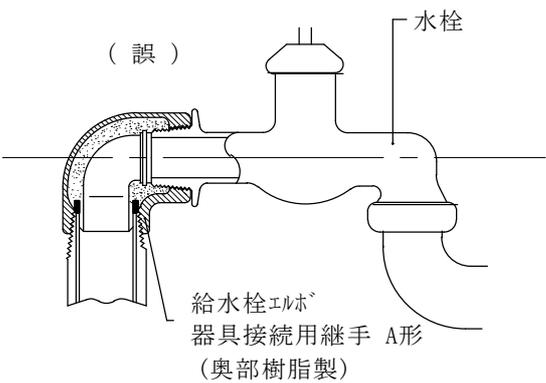
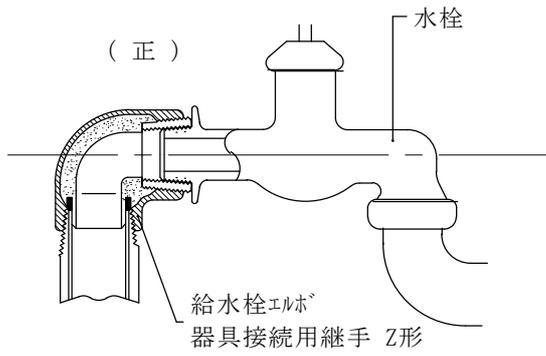
(1) ゴムリングタイプ
(シールリングタイプ)



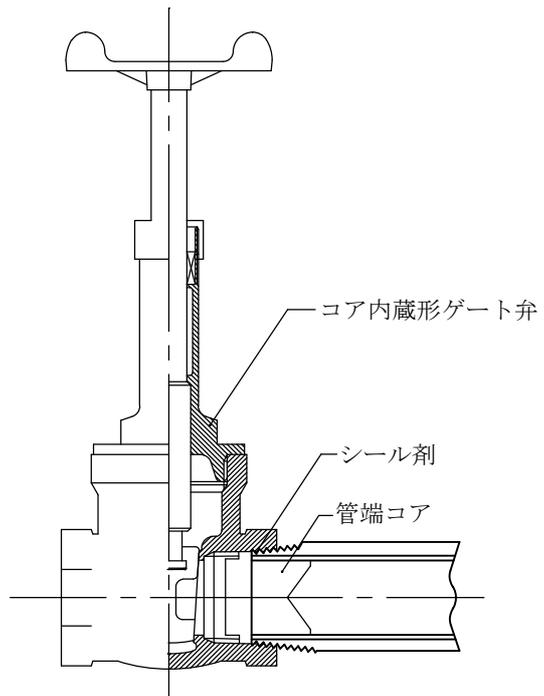
(2) シーラントタイプ

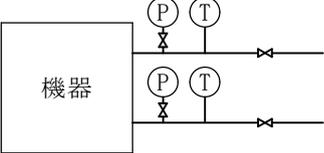
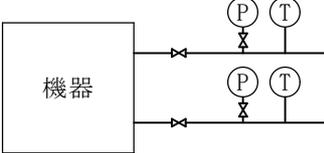
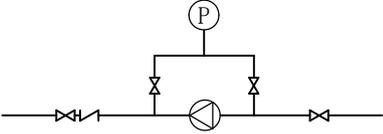
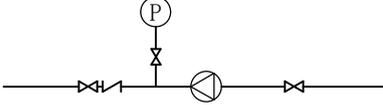
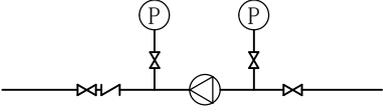
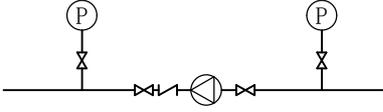


2. 水栓取り付け部



3. バルブ取り付け部

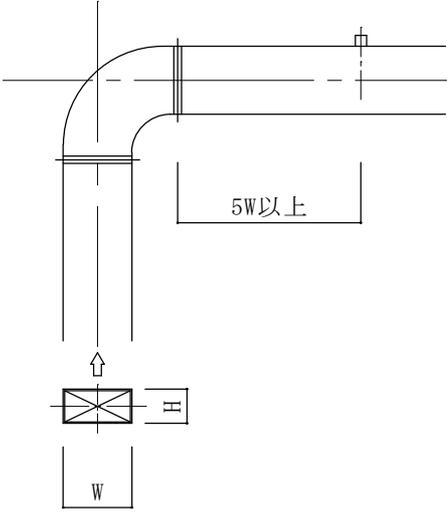


施 工	圧 力 計 の 取 付 位 置 (主要機器廻り)	E-5-1
<p>(正)</p> 	<p>(誤)</p>  <p>・弁の抵抗により正確な圧力差を計ることができない。</p>	
<p>(正)</p>  <p>・同一のゲージなので差圧の誤差が少ない。</p>	<p>(誤)</p>  <p>・ポンプの正確な能力を計ることができない。</p>	
<p>(正)</p> 	<p>(誤)</p>  <p>・弁の抵抗があるため正確なポンプ能力を計ることができない。</p>	

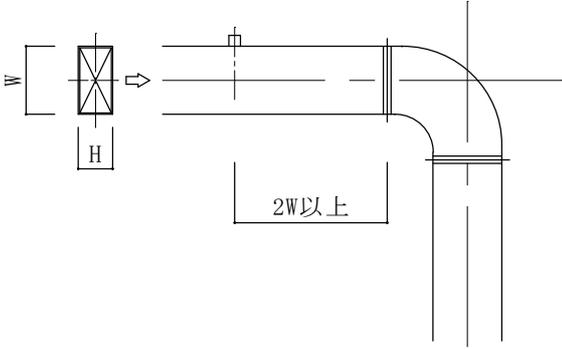
施 工	1 測定口の取付位置	E-6-1
	2 温度計の取付	

1. 測定口の取付位置 (ダクト)

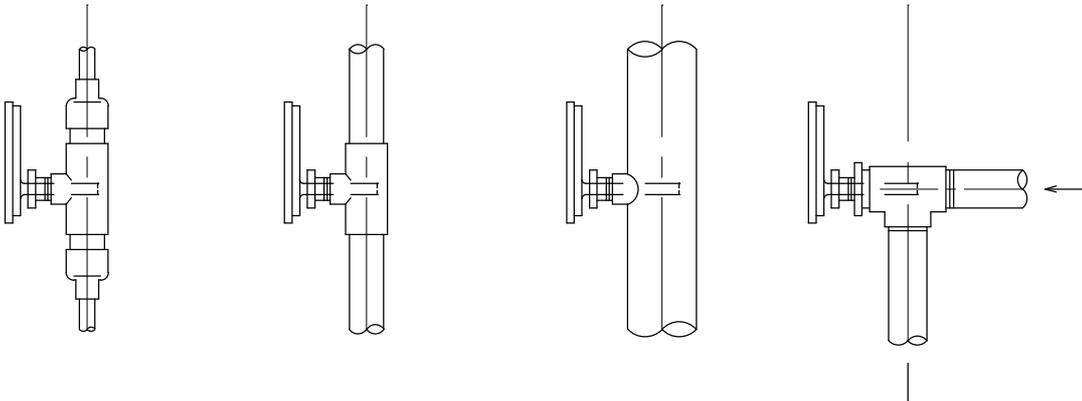
(1) 曲管直後の取付側



(2) 曲管直前の取付側



2. 温度計の取付 (ステンレス製保護管付)



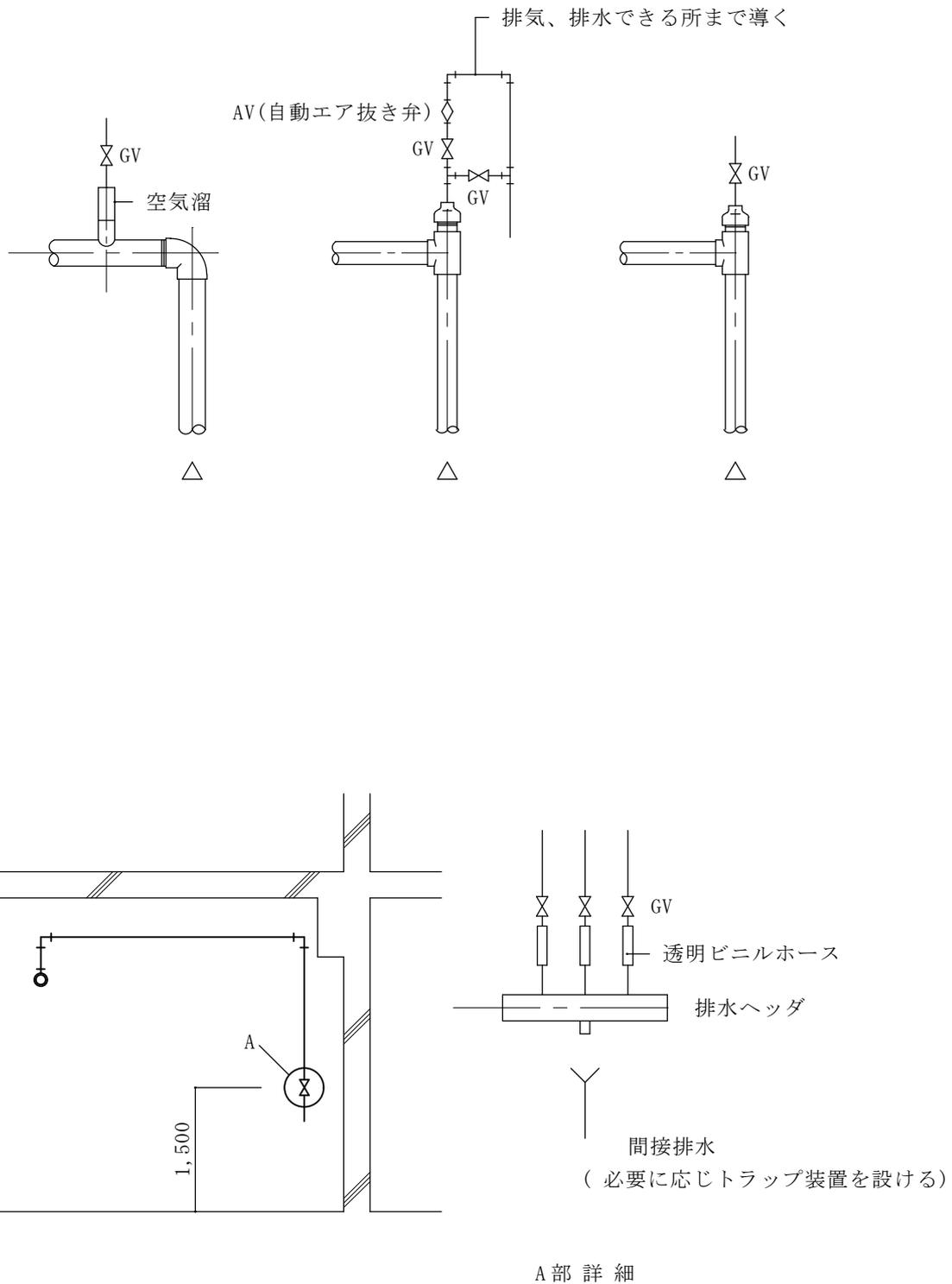
・感熱棒の長さは管の中心線に至るものを選定すること。

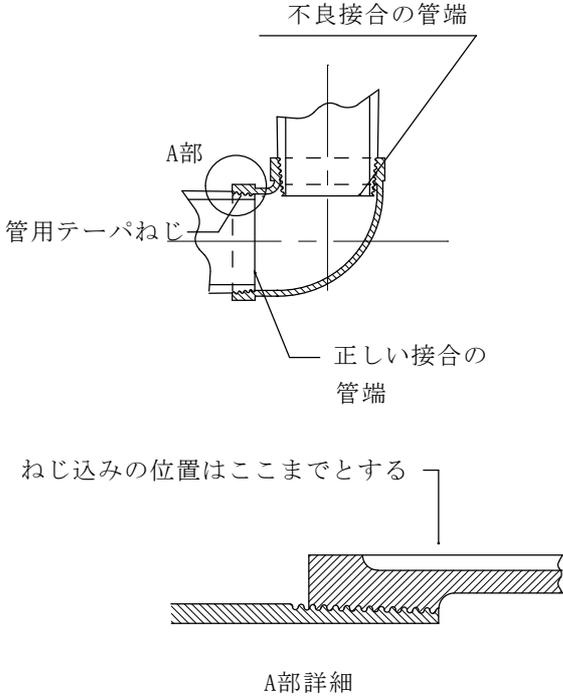
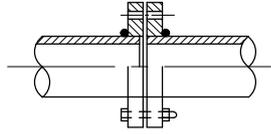
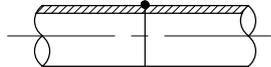
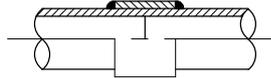
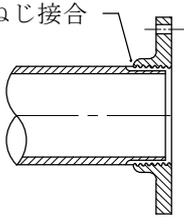
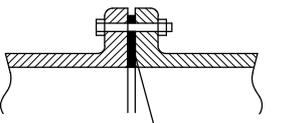
施

工

エア抜き弁の取付

E-7-1



施 工	鋼 管 の 接 合 (1)	E-8-1
1. ね じ 接 合	2. 溶 接 接 合	
 <p>不良接合の管端</p> <p>A部</p> <p>管用テーパねじ</p> <p>正しい接合の管端</p> <p>ねじ込みの位置はここまでとする</p> <p>A部詳細</p>	<p>(1) フランジ型 </p> <p>(2) 突合せ型 </p> <p>(3) 差し込み型 </p>	
3. フ ラ ン ジ 接 合	4. ね じ 接 合 (排 水)	
<p>ねじ接合 </p> <p>(1) ねじ込み式</p> <p></p> <p>パッキン</p> <p>(2) フランジ接合</p>	<p>$0^{\circ} 35'$</p> <p>0° 35'</p> <p>正しい接合の管端</p> <p>リセス</p> <p>リセス</p> <p>管の先端と継手の間にほんの僅かのすきまをとる。</p>	

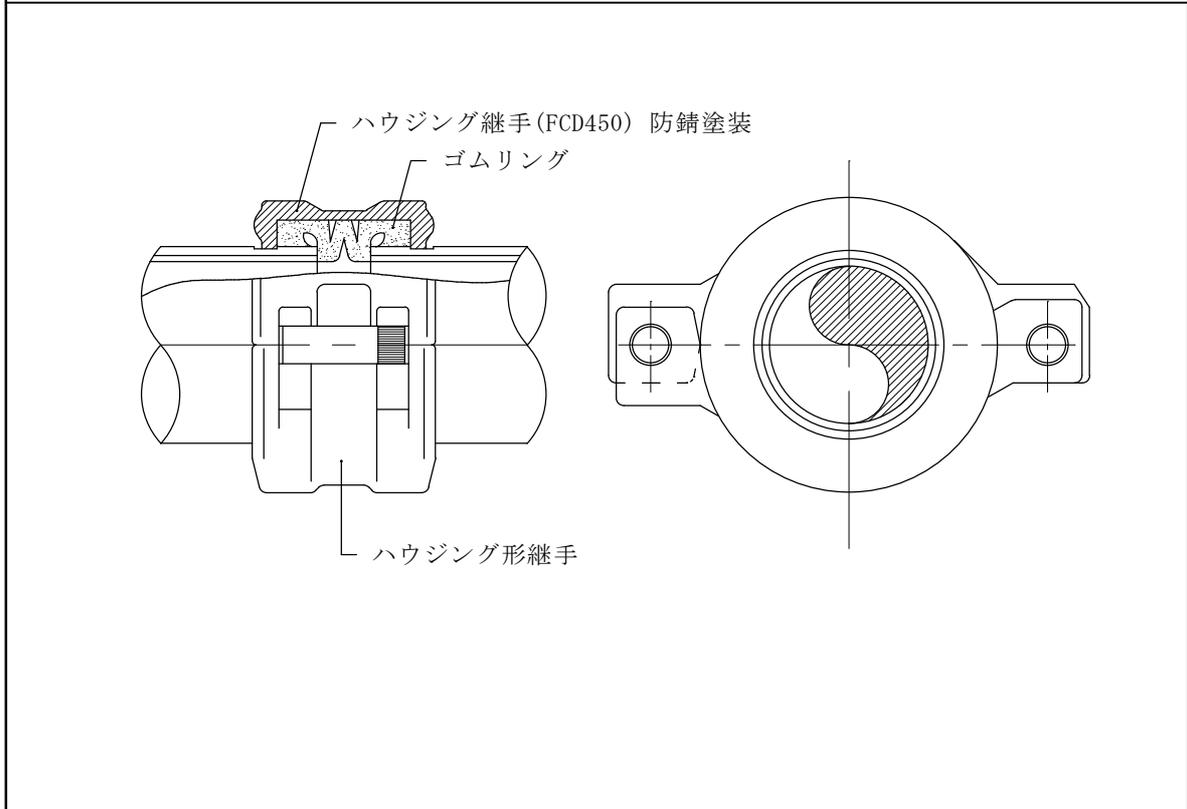
施 工	鋼 管 の 接 合 (2)	E-8-2
-----	-----------------	-------

5. ハウジング形継手による接合

(1) 形式による分類

グ ル ー プ 形	リ ン グ 形
<p>(管の抜け出し防止)</p> <p>・管に溝を形成</p>	<p>(管の抜け出し防止)</p> <p>・管に丸又は角のリングを溶接</p>

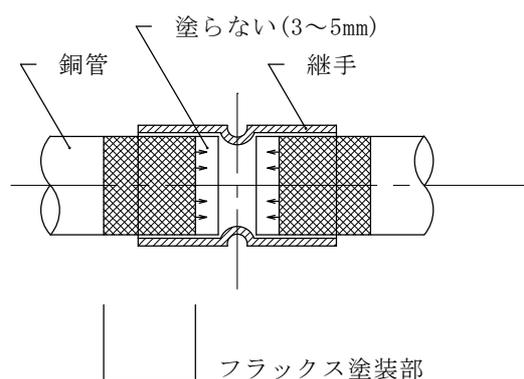
(2) ハウジング形管継手使用例

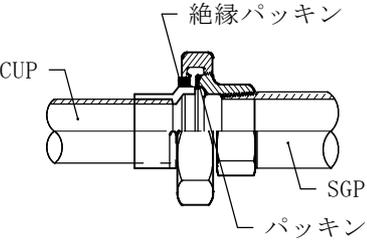
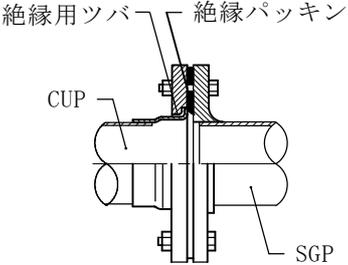
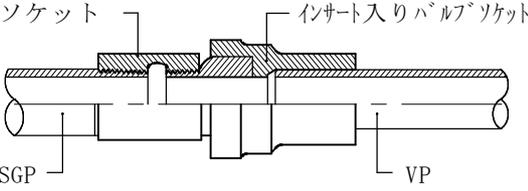
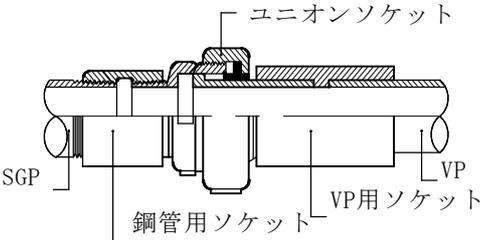
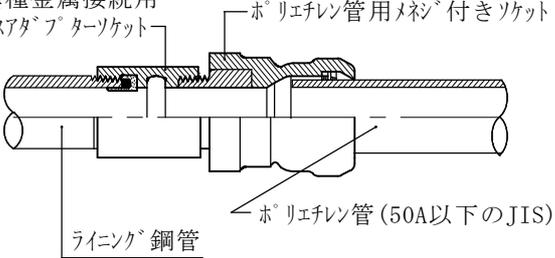
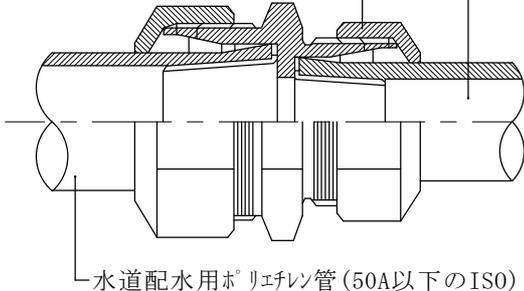


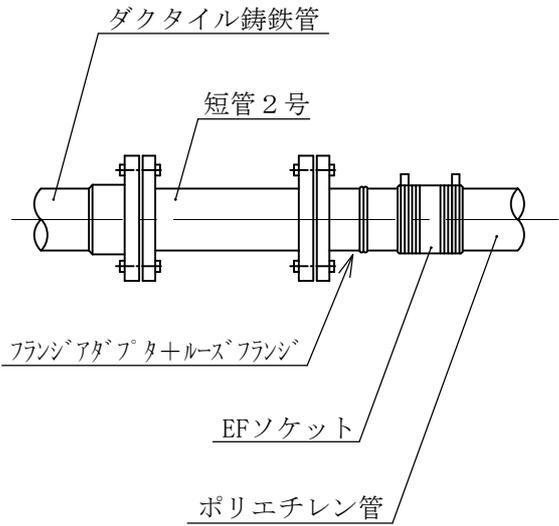
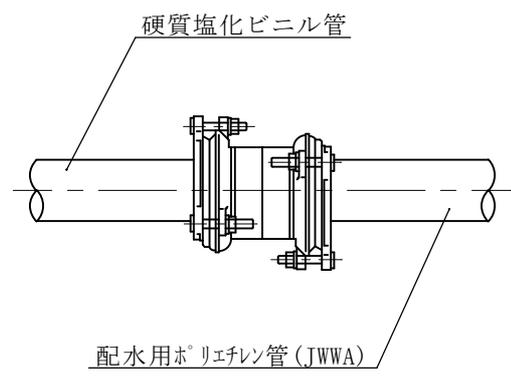
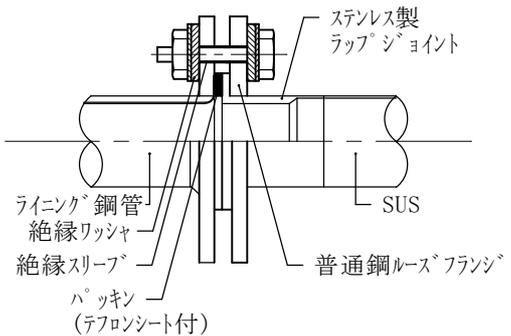
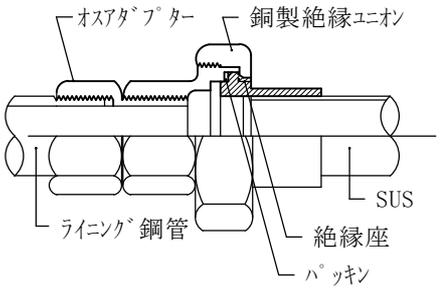
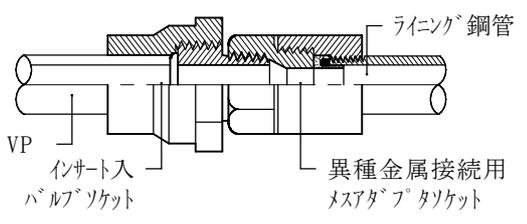
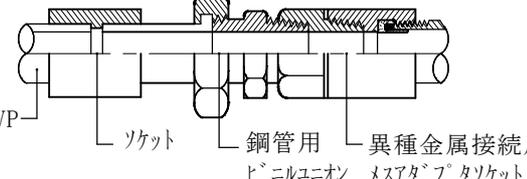
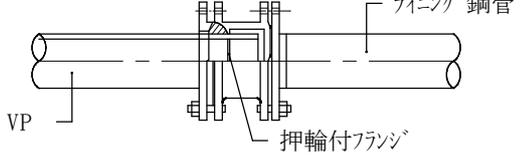
施 工	銅 管 の 差 込 接 合	E-9-1
-----	---------------	-------

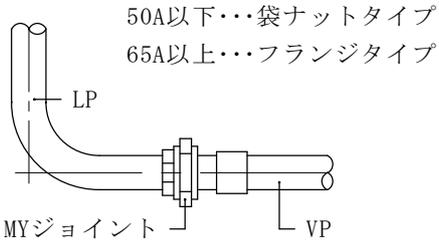
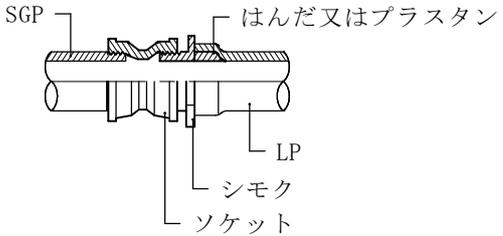
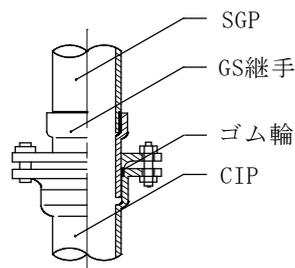
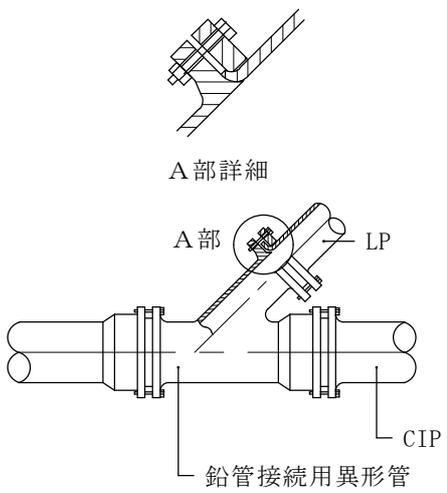
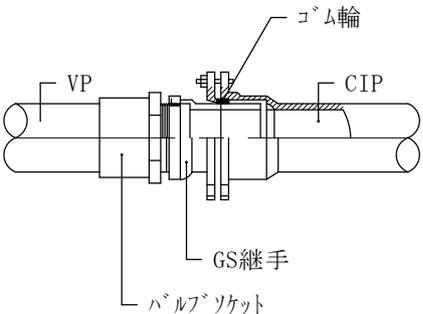
銅管（冷媒管を除く。）の差込接合は以下による。

- (1) 管端の“バリ”は専用リーマで取り除く。
- (2) 管端に変形があれば、サイジングツール(銅管整形器)で正円にする。
- (3) 接合部深さ(長さ)が十分かどうかを確認すること。
- (4) 接合面の下処理はサンドペーパー、スチールウール等で、酸化皮膜、油脂を取り除く。
- (5) フラックスは、ろう材に適したものを使用し、均一に塗布する。
- (6) 使用ろう材は管サイズ呼び径32以下は軟ろうを用い、呼び径40以上は硬ろうを用いる。
- (7) 両管端を固定し、トーチランプで平均に加熱し、フラックスが熔融し銀色になったら、ろうを接合部にあて溶かし、毛細管現象によってすきま全部に流し込む。加熱を止めぼろ布に水を含ませたもので徐々に冷却する。
- (8) 接合後は外部に付着しているフラックスをふき取る。



施 工	異 種 管 の 接 合 (1)	E - 1 0 - 1
<p data-bbox="391 297 614 324">1. 鋼管と銅管</p> <p data-bbox="225 365 560 392">(1) 絶縁ユニオンによる接続</p>  <p data-bbox="225 775 560 801">(2) 絶縁フランジによる接続</p> 	<p data-bbox="901 297 1284 324">2. 鋼管と硬質塩化ビニル管</p> <p data-bbox="818 365 1361 392">(1) インサート入りバルブソケットによる接続</p>  <p data-bbox="818 757 1201 784">(2) ユニオンソケットによる接続</p> 	
<p data-bbox="260 1198 738 1225">3. ライニング鋼管とポリエチレン管</p> <p data-bbox="212 1525 395 1581">異種金属接続用 メスアダプターソケット</p> 	<p data-bbox="869 1357 1252 1384">水道用ポリエチレン管 (50A以下のJIS)</p> <p data-bbox="869 1435 1125 1462">ISO-JIS変換ソケット</p>  <p data-bbox="901 1805 1332 1832">水道配水用ポリエチレン管 (50A以下のISO)</p>	

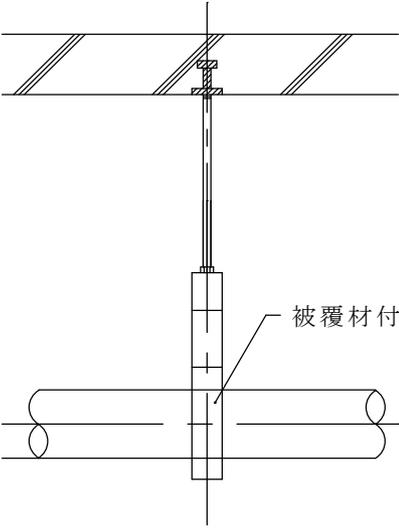
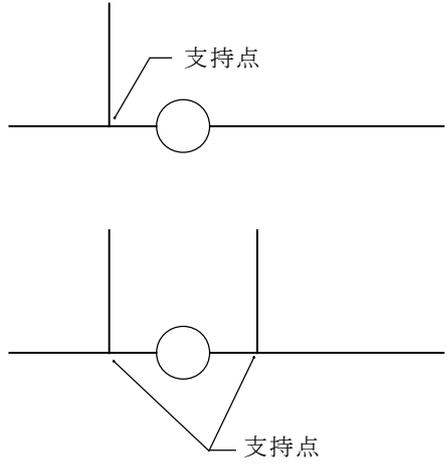
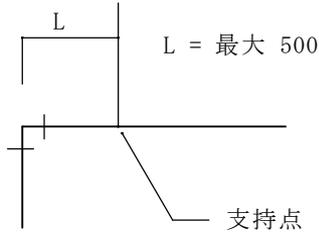
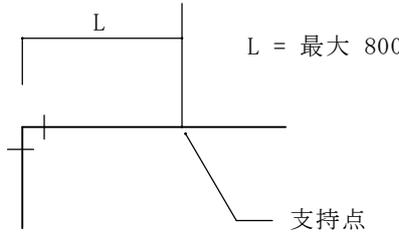
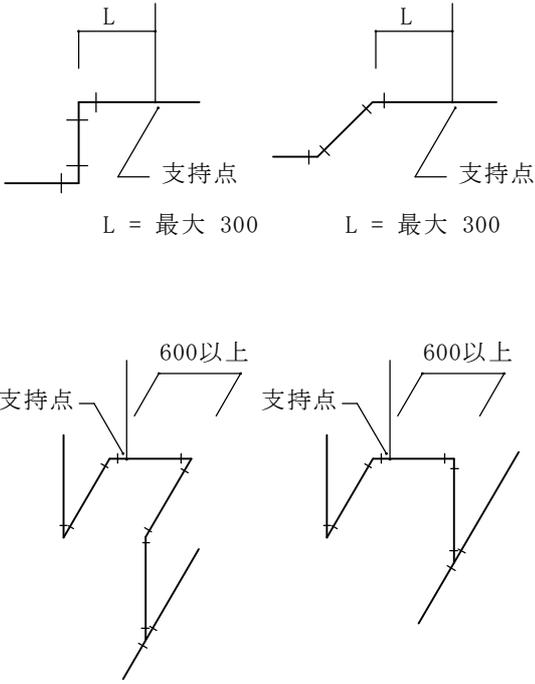
施 工	異 種 管 の 接 合 (2)	E - 1 0 - 2
5. ポリエチレン管と鋳鉄管	6. ポリエチレン管と硬質塩化ビニル管	
 <p>ダクタイル鋳鉄管</p> <p>短管 2 号</p> <p>フランジアダプタ+ルースフランジ</p> <p>EFソケット</p> <p>ポリエチレン管</p>	 <p>硬質塩化ビニル管</p> <p>配水用ポリエチレン管 (JWWA)</p>	
7. ステンレス鋼鋼管とライニング鋼管	8. ライニング鋼管とビニル管	
<p>(1) 絶縁フランジによる接続</p>  <p>ステンレス製ラップジョイント</p> <p>ライニング鋼管</p> <p>絶縁ワッシャ</p> <p>絶縁スリーブ</p> <p>パッキン (テフロンシート付)</p> <p>SUS</p> <p>普通鋼ルースフランジ</p> <p>(2) 絶縁ユニオンによる接続</p>  <p>オスアダプター</p> <p>銅製絶縁ユニオン</p> <p>ライニング鋼管</p> <p>SUS</p> <p>絶縁座</p> <p>パッキン</p>	<p>(1) 50A以下</p> <p>青銅製インサート入りバルブソケット又は鋼管用ビニルユニオン</p>  <p>ライニング鋼管</p> <p>VP</p> <p>インサート入りバルブソケット</p> <p>異種金属接続用メスアダプタソケット</p> <p>(2)</p>  <p>VP</p> <p>ソケット</p> <p>鋼管用ビニルユニオン</p> <p>異種金属接続用メスアダプタソケット</p> <p>(3) 65A以上</p>  <p>ライニング鋼管</p> <p>VP</p> <p>押輪付フランジ</p>	

施 工	異 種 管 の 接 合 (3)	E - 1 0 - 3
<p>9. ビニル管と鉛管、鋼管と鉛管</p> <p>(1) 排水用</p>  <p>50A以下...袋ナットタイプ 65A以上...フランジタイプ</p> <p>LP MYジョイント VP</p> <p>(2) 排水用</p>  <p>SGP はんだ又はプラスタン LP シモク ソケット</p> <p>※ シモク...HASS 205による黄銅製 はんだ付用ニップル</p>	<p>10. 鋼管と排水铸铁管</p> <p>(1) GS継手による接続</p>  <p>SGP GS継手 ゴム輪 CIP</p>	
<p>11. 铸铁管と鉛管</p> <p>(1) 鉛管接続用異形管による接続</p>  <p>A部詳細 A部 LP 鉛管接続用異形管 CIP</p>	<p>12. 铸铁管とビニル管</p>  <p>ゴム輪 VP CIP GS継手 バルブソケット</p>	

施 工		吊りボルトの算出(1)									E-11-1		
単独吊の吊りボルト径(鋼管類及びステンレス管)											単位 kg		
管 径	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	250A	300A			
単位質量	10	15	20	25	40	50	65	110	150	180			
吊り間隔	2 m 以下					3 m 以下							
吊り質量	20	30	40	50	80	150	195	330	450	540			
吊りボルト径	M10 又は 呼び径9mm					M12 又は 呼び径12mm			M16 又は 呼び径16mm				
注1. 単位質量は、満水状態で保温(外装は塗装亜鉛系めっき鋼板)を施した管 1 m 当たりの数値。 2. 弁類等特別な荷重がある場合はその都度考慮する。 3. 吊りボルト径は「公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)令和7年版」の第2編2.6.2.2の(4)による。													
単独吊の吊りボルト径(鋼管)											単位 kg		
管 径	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	250A	300A			
単位質量	7	11	15	19	35	44	57	105	145	185			
吊り間隔	1 m 以下				2 m 以下								
吊り質量	7	11	15	19	70	88	114	210	290	370			
吊りボルト径	M 10						M 12						
注1. 単位質量は、満水状態で保温(外装は塗装亜鉛系めっき鋼板)を施した管 1 m 当たりの数値。 2. 弁類等特別な荷重がある場合はその都度考慮する。													
単独吊の吊りボルト径(ビニル管)											単位 kg		
管 径	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	250A	300A			
単位質量	6	10	13	17	30	37	48	84	115	140			
吊り間隔	1 m 以下				2 m 以下								
吊り質量	6	10	13	17	60	74	96	166	230	280			
吊りボルト径	M 10						M 12						
注1. 単位質量は、満水状態で保温(外装は塗装亜鉛系めっき鋼板)を施した管 1 m 当たりの数値。 2. 弁類等特別な荷重がある場合はその都度考慮する。													
固定Uボルト選定表													
呼 び 径	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
U ボ ル ト 径	M10						M12			M16		M20	

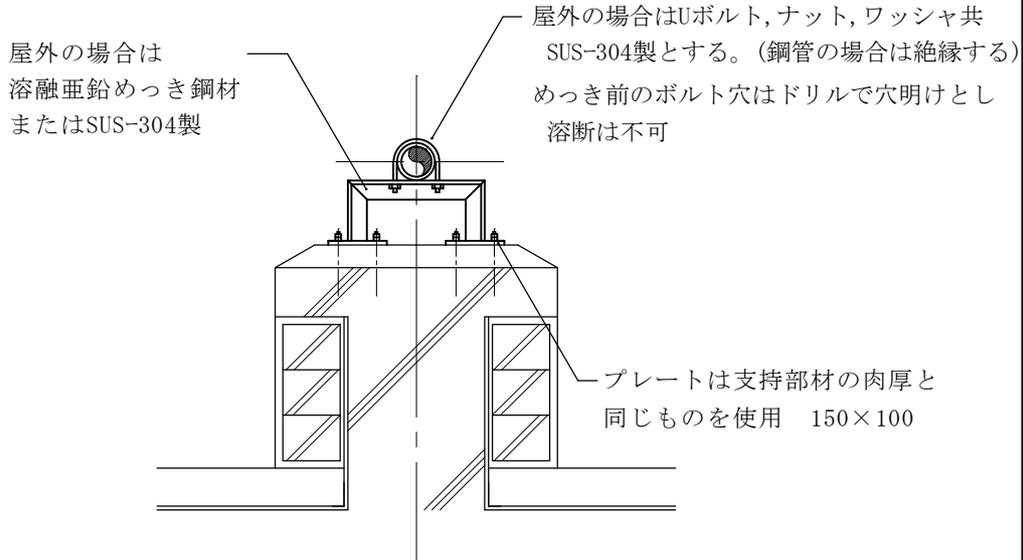
R8.3改定

施 工		吊りボルトの算出(2)						E-11-2	
ダクト質量表								単位 kg/m	
アングル工法の場合									
ダクトの周長(m)	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0		
保温 無	5	10	20	25	30	35	45		
保温 有	20	30	45	55	65	75	100		
コーナーボルト工法の場合								単位 kg/m	
ダクトの周長(m)	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0		
保温 無	6	9	13	17	26	30	34		
保温 有	20	30	45	55	65	75	85		
注. ダクトは低圧ダクトとし、保温有りのダクト質量は、ロックウール保温版2号を使用し、塗装亜鉛系めっき鋼板の外装を施した数値である。									
インサート等の許容荷重				コンクリート圧縮強度 18N/mm ²					
呼び径				M10	M12	M16			
鋼製インサート金物	埋込深さ L			28mm	45mm	56mm			
	許容引抜荷重(長期)			2,000N	4,400N	6,500N			
おねじ形メカニカルアンカー	埋込深さ L			45mm	60mm	70mm			
	許容引抜荷重(長期)			2,500N	4,500N	6,100N			
注1. 重要な機器等を取付ける場合は、試験施工により耐力を確認の上、施工する。									
注2. 配管、ダクト及び機器等の天井吊下げ用アンカーには、接着系アンカーは使用不可とする。									

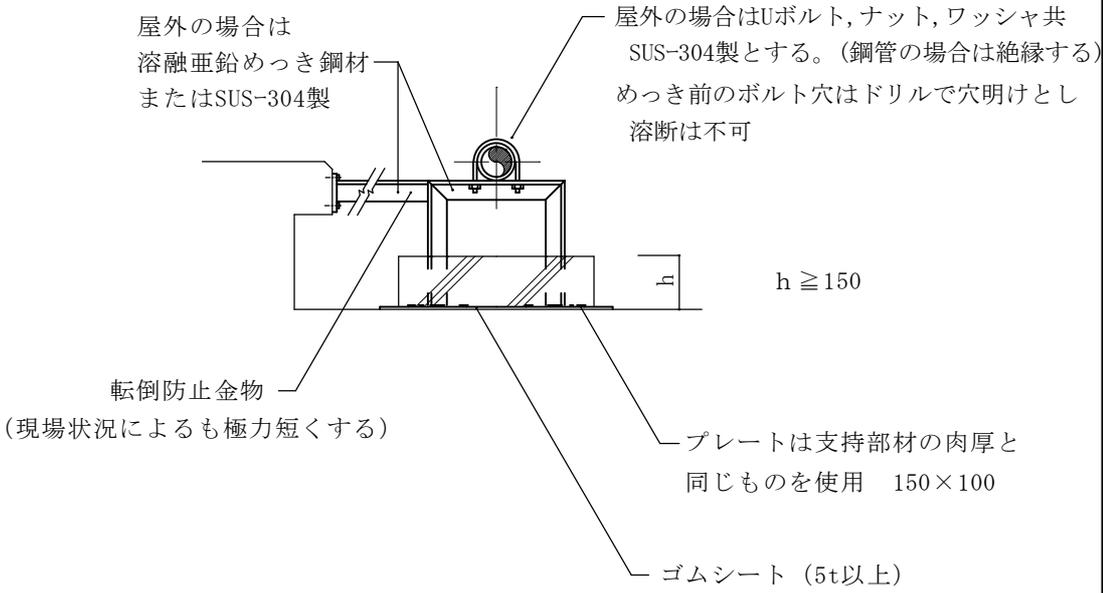
施 工	一般支持金物取付要領 (1)	E-12-1
1. 被覆支持材	2. 弁類等の支持点	
 <p>・ SUS管、CU管用支持金具は、耐熱性及び絶縁性のあるゴム若しくは合成樹脂等で被覆したものを。</p>	 <p>・ 弁類等が大荷重の場合は2箇所支持とする。</p>	
3. 水平配管曲り部の支持	4. 立上り、立下り部の支持	
 <p>L = 最大 500 管径25mm以下</p>  <p>L = 最大 800 管径32mm以上</p> <p>・ なるべく継手の近くを支持する。</p>	 <p>L = 最大 300 L = 最大 300</p> <p>600以上 600以上</p> <p>・ 最大支持間隔以上の場合は2箇所以上の支持をする。</p>	

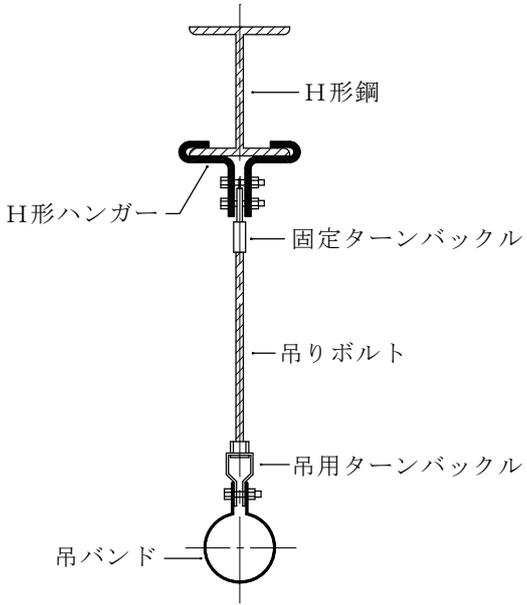
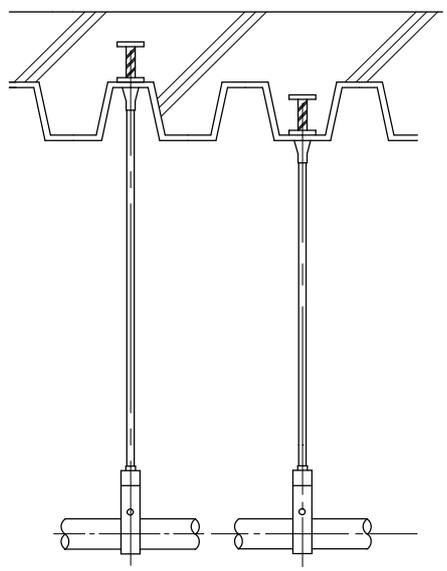
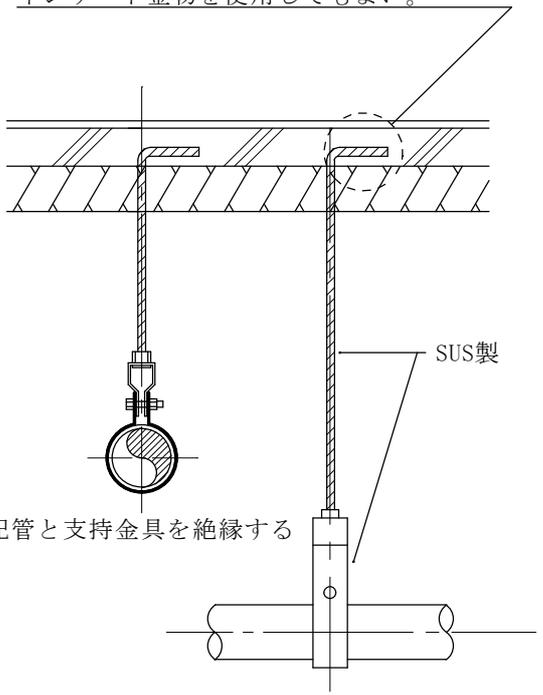
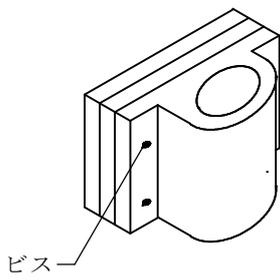
施 工	一般支持金物取付要領 (2)	E-12-2
-----	------------------	--------

5. 形鋼振れ止め支持 (小口径を含む)



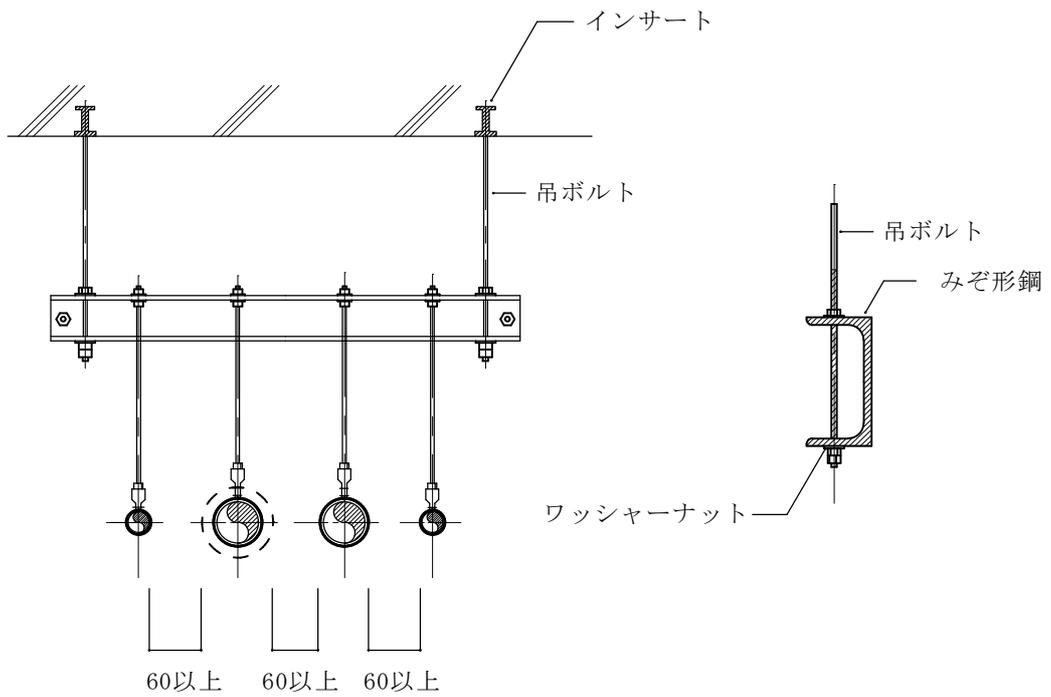
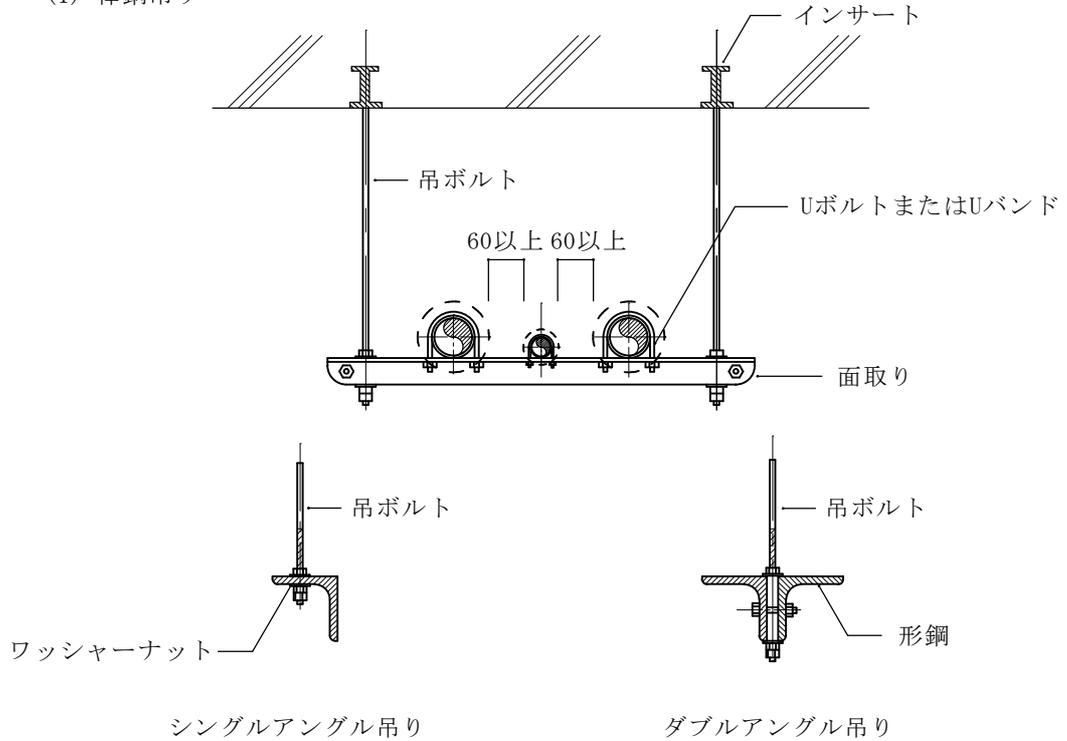
6. 支持架台

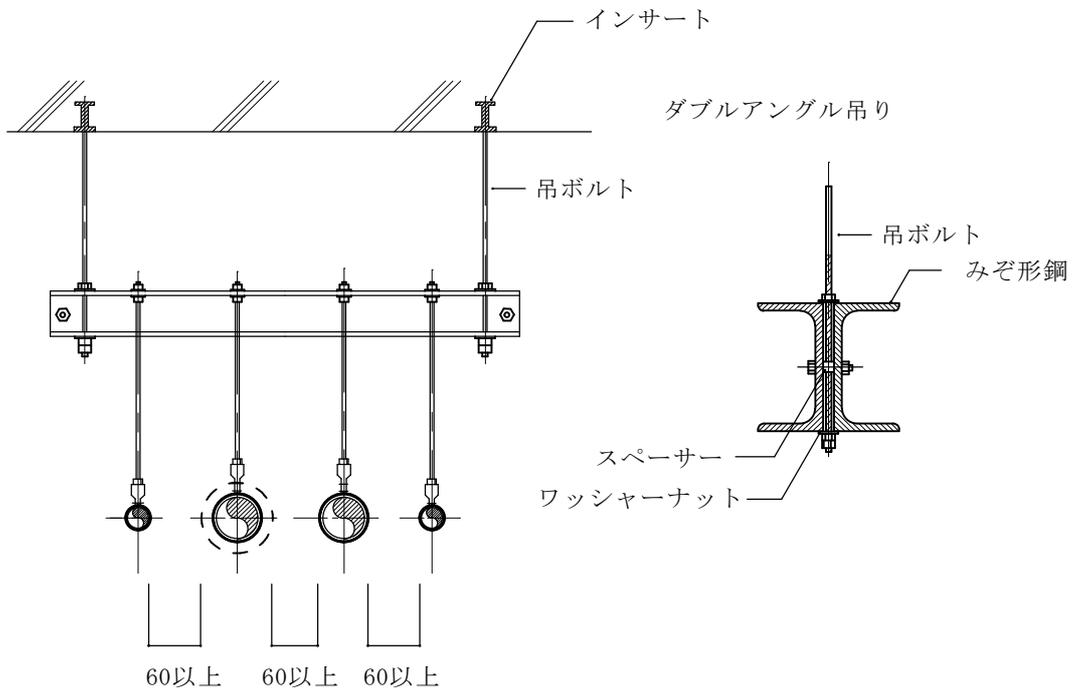


施 工	一般支持金物取付要領 (3)	E-12-3
7. H形鋼からの支持	8. デッキプレートからの支持	
 <p>H形鋼</p> <p>H形ハンガー</p> <p>固定ターンバックル</p> <p>吊りボルト</p> <p>吊用ターンバックル</p> <p>吊バンド</p>	<p>(正) (誤)</p> 	
9. 土間内配管の支持	10. サドルバンドによる支持	
<p>ボルトの折り曲げに代えて、ステンレス製インサート金物を使用してもよい。</p>  <p>SUS製</p> <p>配管と支持金具を絶縁する</p>	 <p>ビス</p> <p>・壁面等に近接して配管する必要がある管で、防火上支障がなく監督員の承諾を受けた場合は合成樹脂製のサドルバンドを使用してもよい。</p>	

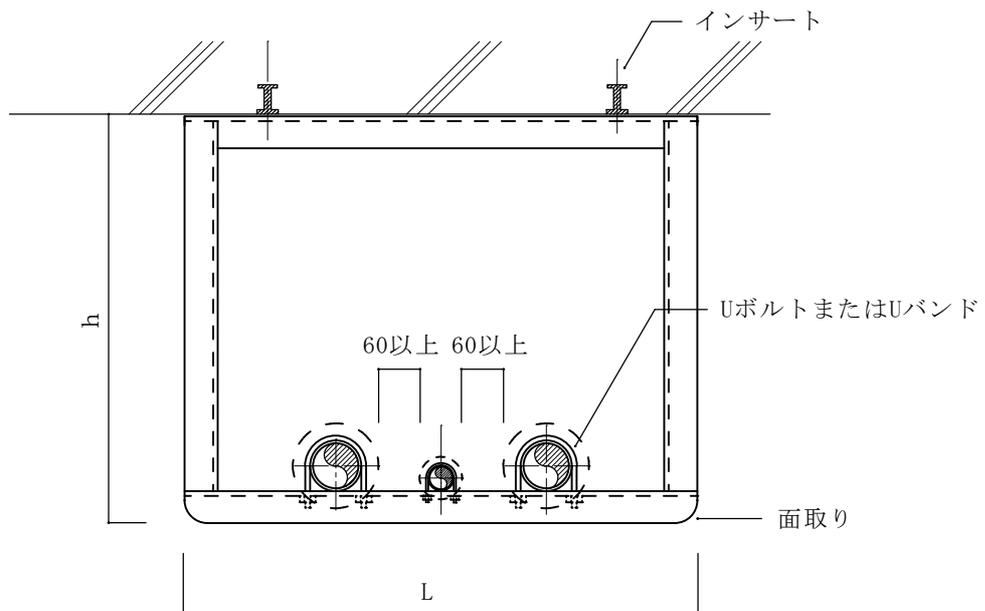
11. 横走り管の支持

(1) 棒鋼吊り

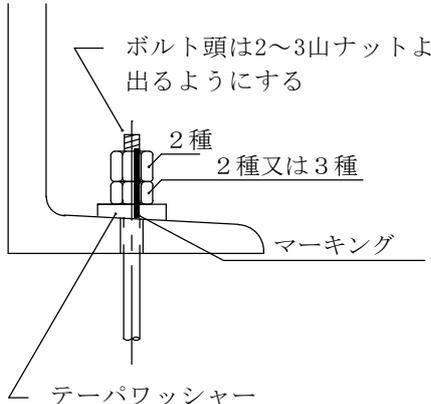
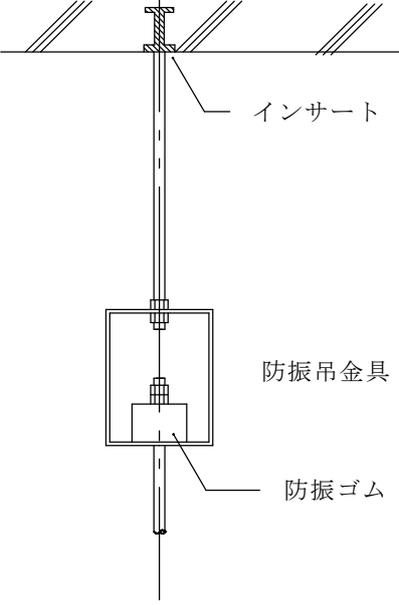
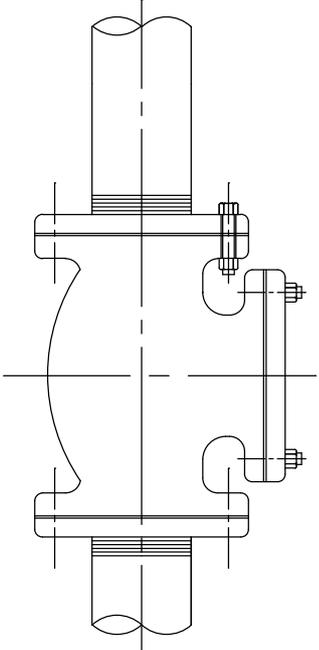


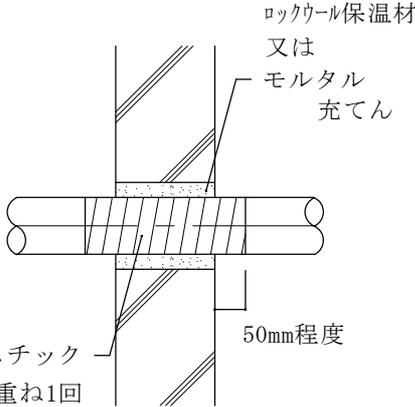
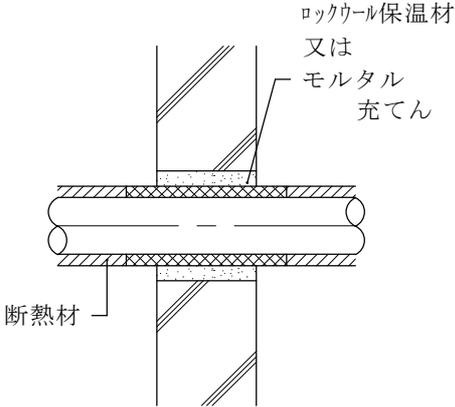
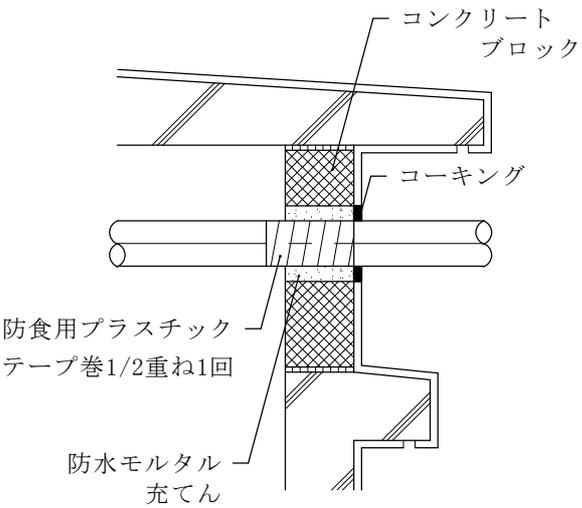
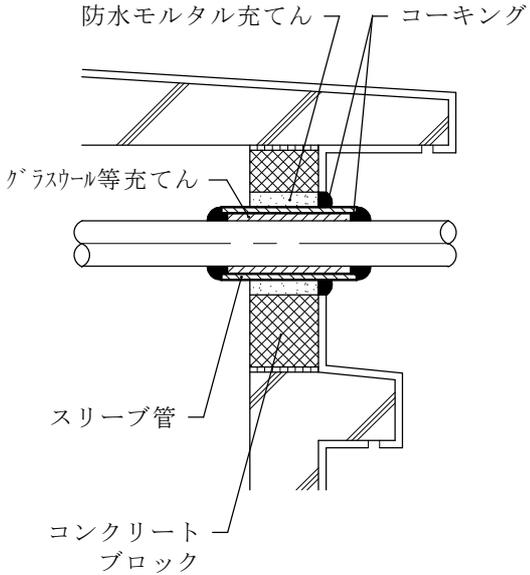


(2) 形鋼振れ止めの支持



注. hが長い場合は現場状況に応じた補強をすること。

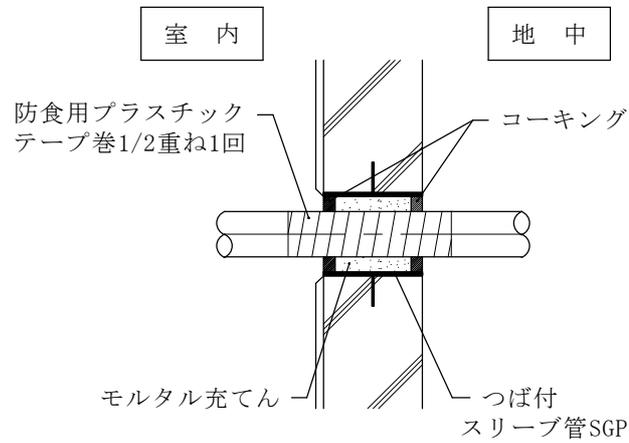
施 工	ボルト・ナット・ワッシャー	E-13-1
 <p>ボルト頭は2〜3山ナットより出るようにする</p> <p>2種</p> <p>2種又は3種</p> <p>マーキング</p> <p>テーパワッシャー</p> <ul style="list-style-type: none"> ・機器の据付けはダブルナットとする。 ・ボルト、ナット、座金及びプレート部に連続したマーキングを施すこと。 	 <p>インサート</p> <p>防振吊金具</p> <p>防振ゴム</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・ボルト頭は2〜3山ナットより出るようにする。 	<p>〔注意事項〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・屋外に使用するものはステンレス製とする。 	

施 工	配 管 の 貫 通 (1)	E - 1 4 - 1
1. 壁・床の貫通		
<p>(1) 断熱施工しない金属管の場合</p>  <p>ロックウール保温材 又は モルタル 充てん</p> <p>50mm程度</p> <p>防食用プラスチック テープ巻1/2重ね1回</p> <ul style="list-style-type: none"> 貫通部周囲の充填剤は、必要に応じて脱落防止措置を施す 但し、CIP及び樹脂等で絶縁されたものは除く 	<p>(2) 断熱施工する場合</p>  <p>ロックウール保温材 又は モルタル 充てん</p> <p>断熱材</p> <ul style="list-style-type: none"> 貫通部周囲の充填剤は、必要に応じて脱落防止措置を施す 但し、防火区画貫通箇所の断熱材はロックウールとする。 	
2. 外壁の貫通		
<p>(1) 断熱施工しない金属管の場合</p>  <p>コンクリート ブロック</p> <p>コーキング</p> <p>防食用プラスチック テープ巻1/2重ね1回</p> <p>防水モルタル 充てん</p> <ul style="list-style-type: none"> 但し、CIP及び樹脂等で絶縁されたものは除く 	<p>(2) 配管に振動のある場合</p>  <p>防水モルタル充てん</p> <p>コーキング</p> <p>グラスウール等充てん</p> <p>スリーブ管</p> <p>コンクリート ブロック</p>	

施 工	配 管 の 貫 通 (2)	E - 1 4 - 2
-----	-----------------	-------------

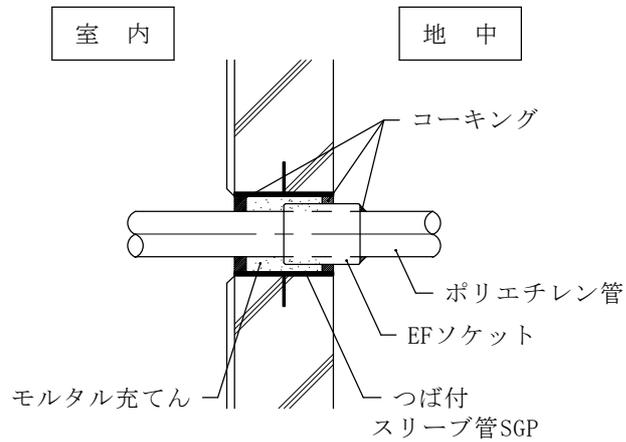
3. 水密を要する地中内貫通の場合

(1) 直管で貫通する場合



・外面が樹脂被覆された鋼管及び塩ビ管の場合、防食用プラスチックテープ巻きは不要とする。

(2) 貫通部にEFソケットを設置する場合



準耐火構造の防火区画等を貫通する給水管、排水管
その他の管の外径を定める件 (平成12年建設省告示第1422号)

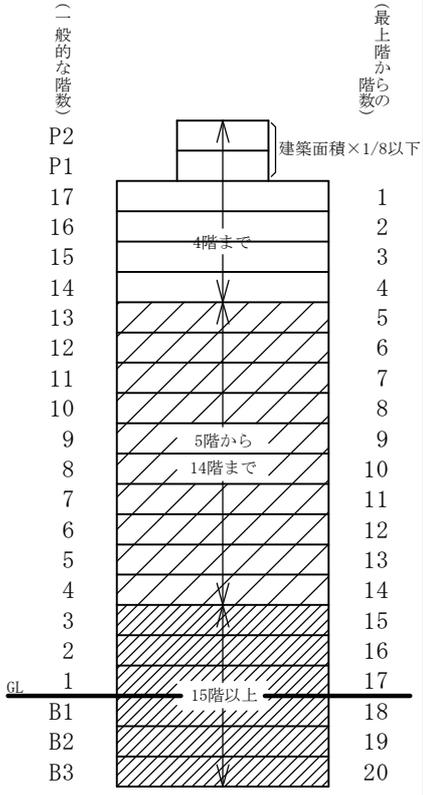
給水管等の用途	覆いの有無	材 質	肉 厚	給水管等の外径			
				給水管等が貫通する床、壁、柱又ははり等の構造部分			
				防火構造	30分耐火構造	1時間耐火構造	2時間耐火構造
給水管		難燃材料又は硬質塩化ビニル	5.5mm以上	90mm (75A以下)	90mm (75A以下)	90mm (75A以下)	90mm (75A以下)
			6.6mm以上	115mm (100A以下)	115mm (100A以下)	115mm (100A以下)	90mm (75A以下)
			以上				
配電管		難燃材料又は硬質塩化ビニル	5.5mm以上	90mm (75A以下)	90mm (75A以下)	90mm (75A以下)	90mm (75A以下)
排水管及び排水管に附属する通気管	覆いのない場合	難燃材料又は硬質塩化ビニル	4.1mm以上	61mm (50A以下)	61mm (50A以下)	61mm (50A以下)	61mm (50A以下)
			5.5mm以上	90mm (75A以下)	90mm (75A以下)	90mm (75A以下)	61mm (50A以下)
			6.6mm以上	115mm (100A以下)	115mm (100A以下)	90mm (75A以下)	61mm (50A以下)
	厚さ0.5mm以上の鉄板で覆われている場合	難燃材料又は硬質塩化ビニル	5.5mm以上	90mm (75A以下)	90mm (75A以下)	90mm (75A以下)	90mm (75A以下)
			6.6mm以上	115mm (100A以下)	115mm (100A以下)	115mm (100A以下)	90mm (75A以下)
			7.0mm以上	141mm (125A以下)	141mm (125A以下)	141mm (125A以下)	90mm (75A以下)

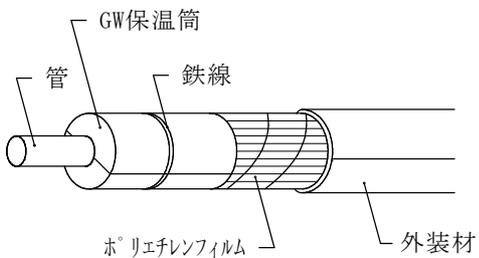
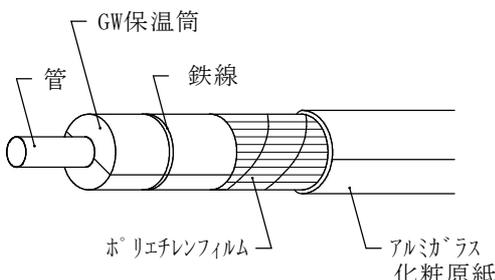
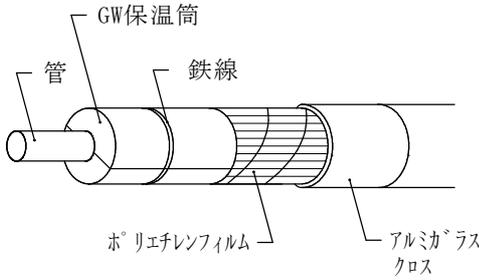
注. 不燃材料以外の配管が防火区画を貫通する場合は、建築基準法に適合する工法、国土交通大臣の認定を受けた工法、(財)日本消防設備安全センターの評定済み工法とする。

耐火性能 (耐火時間)

建築物の部分		建築物の階		
		最上階及び最上階から数えた階数が2以上で4以内の階	最上階から数えた階数が5以上で14以内の階	最上階から数えた階数が15以上の階
壁	間仕切壁 (耐力壁に限る。)	1時間	2時間	2時間
	外 壁 (耐力壁に限る。)	1時間	2時間	2時間
柱		1時間	2時間	3時間
床		1時間	2時間	2時間
はり		1時間	2時間	3時間
屋根		30分間		
階段		30分間		

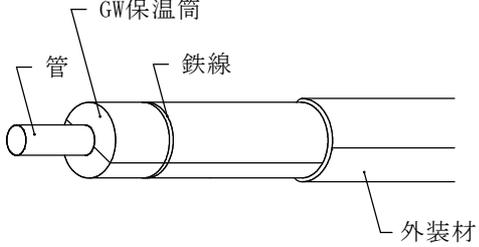
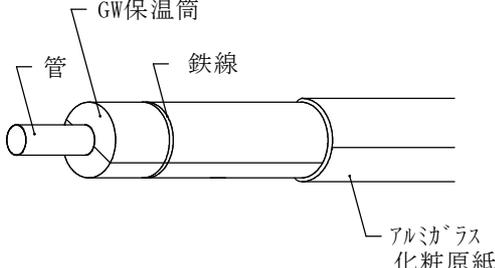
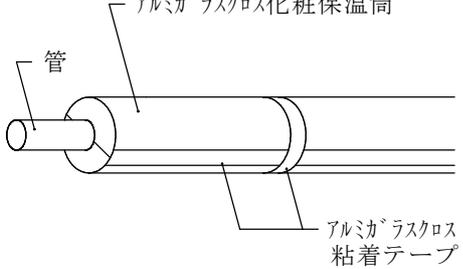
1. この表において、第2条第1項第8号の規定により階数に算入されない屋上部分がある建築物の部分の最上階は、当該屋上部分の直下階とする。
2. 前号の屋上部分については、この表中最上階の部分の時間と同一の時間によるものとする。
3. この表における階数の算定については、第2条第1項第8号の規定にかかわらず、地階の部分の階数は、すべて算入するものとする。



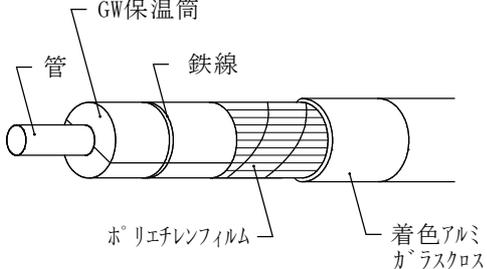
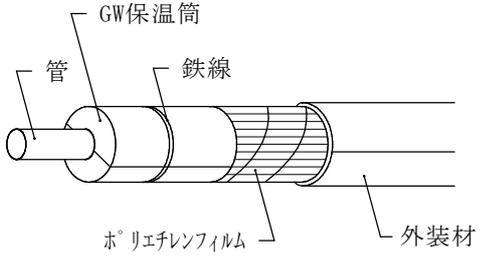
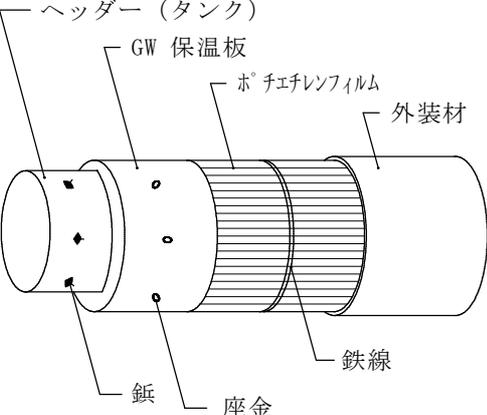
施 工		空 気 調 和 設 備 の 保 温 例 (1)		E - 1 5 - 1
区 分	施 工 箇 所	保 温 の 種 別	施 工 例	
管 (継手及び弁類を含む)	冷 水 ・ 冷 温 水 管 等	屋 内 露 出 (一般居室、 廊下)	A (イ) 1. GW 保 温 筒 2. 鉄 線 保温筒1本につき 2ヶ所以上 2巻き締め 3. ポリエチレンフィルム 1/2重ね巻き以上 4. 外 装 材 材料の種別は 特記による	
		機 械 室、書 庫 倉 庫	B (イ) 1. GW 保 温 筒 2. 鉄 線 3. ポリエチレンフィルム 4. アルミガラス化粧原紙 重ね幅30mm以上 ※以下にても可 4. 原紙 5. アルミガラスクロス	
		天 井 内、パイ プ内及び 空 隙 壁 中	C1 (イ) 1. GW 保 温 筒 2. 鉄 線 3. ポリエチレンフィルム 4. アルミガラスクロス 重ね幅15mm以上	

R8.3改定

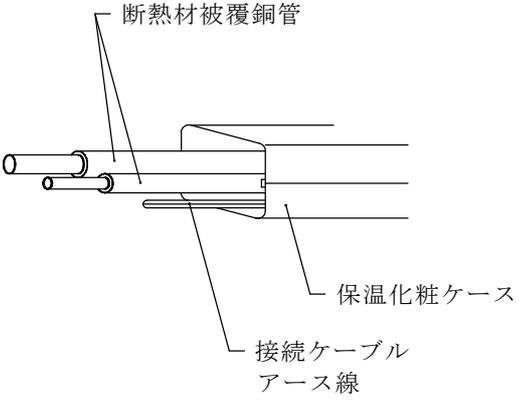
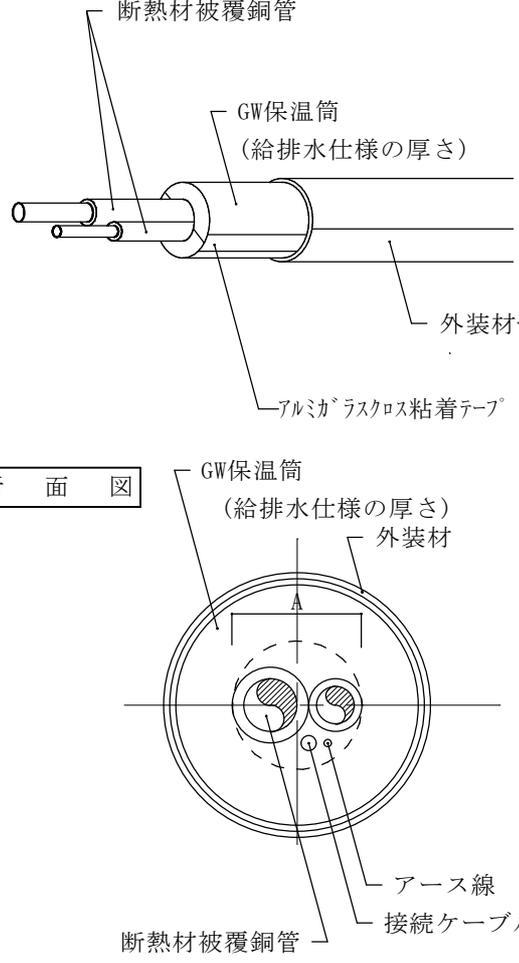
施 工		空 気 調 和 設 備 の 保 温 例 (2)		E - 1 5 - 2
区 分	施 工 箇 所	保 温 の 種 別	施 工 例	
管 (継手及び弁類を含む)	冷 温 水 管 等	暗 渠 内 (ヒット内を含む)	D (イ) 1. GW 保 温 筒 2. 鉄 線 3. ポリエチレンフィルム 4. 着色アルミガラスクロス 重ね幅15mm以上	<p>管</p> <p>GW保温筒</p> <p>鉄線</p> <p>ポリエチレンフィルム</p> <p>着色アルミガラスクロス</p>
	冷 水 ・ 冷 温 水 管 等	屋 外 露 出 屋 内 多 湿 部	E (イ) 1. GW 保 温 筒 2. 鉄 線 3. ポリエチレンフィルム 4. 外 装 材 材料の種別は 特記による	<p>管</p> <p>GW保温筒</p> <p>鉄線</p> <p>ポリエチレンフィルム</p> <p>外装材</p>

施 工		空 気 調 和 設 備 の 保 温 例 (3)		E - 1 5 - 3
区 分	施 工 箇 所	保 温 の 種 別	施 工 例	
管 (継手及び弁類を含む)	温 水 ・ 蒸 気 管 等	屋 内 露 出 (一般居室、 廊下)	A (イ) 1. GW 保 温 筒 2. 鉄 線 3. 外 装 材 材料の種別は 特記による	
		機 械 室、書 庫 倉 庫	B (イ) 1. GW 保 温 筒 2. 鉄 線 3. アルミガラス化粧原紙 ※以下にても可 3. 原 紙 4. アルミガラスクロス	
		天 井 内、パイ プ内及び 空 隙 壁 中	C 2 (イ) 1. アルミガラスクロス 化粧保温筒 2. アルミガラスクロス 粘着テープ	

R8.3改定

施 工		空 気 調 和 設 備 の 保 温 例 (4)		E - 1 5 - 4
区 分	施 工 箇 所	保 温 の 種 別	施 工 例	
管 (継手及び弁類を含む)	温 水 ・ 蒸 気 管 等	暗 渠 内 (ピット内を含む)	D (イ) 1. GW 保 温 筒 2. 鉄 線 3. ポリエチレンフィルム 4. 着色アルミガラスクロス	
		屋 外 露 出 屋 内 多 湿 部	E (イ) 1. GW 保 温 筒 2. 鉄 線 3. ポリエチレンフィルム 4. 外 装 材 材料の種別は 特記による	
	冷 温 水 ヘ ッ ダ ー ・ タ ン ク	機 械 室 内	F (イ) 1. 鋳 2. GW 保 温 板 3. ポリエチレンフィルム 4. 鉄 線 5. 外 装 材 材料の種別は 特記による	

R8.3改定

施 工		空 気 調 和 設 備 の 保 温 例 (5)		E - 1 5 - 5
区 分	施 工 箇 所	保 温 の 種 別	施 工 例	
管 (継 手 及 び 弁 類 を 含 む)	冷 媒 管 の 整 形 (保 温 化 粧 ケ ー ス 使 用 の 場 合)	屋 内 露 出 屋 外 露 出 1. 保 温 化 粧 ケ ー ス 材 料 の 種 別 は 特 記 に よ る		
	冷 媒 管 の 整 形 (G W 保 温 筒 巻 き の 場 合)	屋 内 露 出 1. アルミはく付保温筒 2. アルミガラスクロス粘着テープ 3. 外 装 材 材 料 の 種 別 は 特 記 に よ る	 <p>断面図</p>	

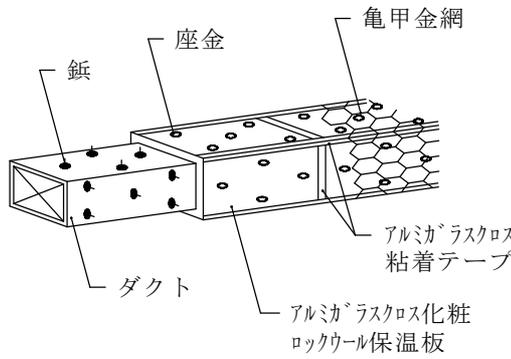
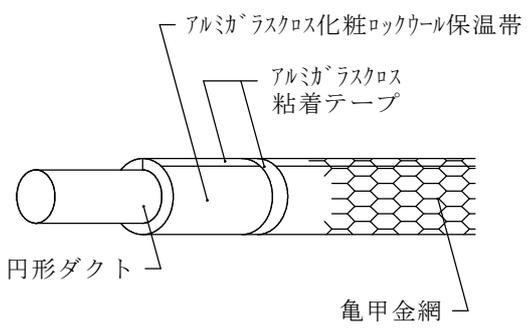
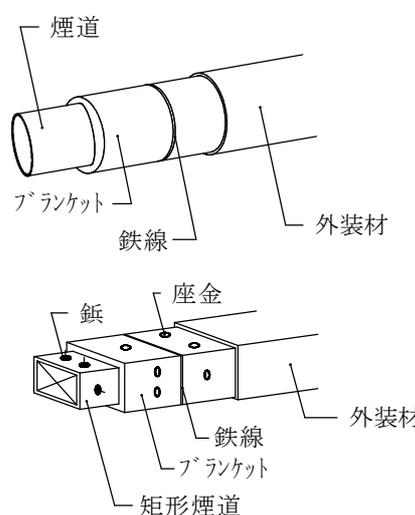
※断熱材被覆銅管の場合の保温筒の厚さは、A寸法が80mm以下の場合には20mm、80mmを超える場合には25mm

施 工		空 気 調 和 設 備 の 保 温 例 (6)		E - 1 5 - 6
区 分	施 工 箇 所	保 温 の 種 別	施 工 例	
ダ ク ト	矩 形 ダ ク ト	屋 内 露 出 (一 般 居 室)	J (イ) 1. 鋳 2. GW 保 温 板 3. 外 装 材 材 料 の 種 別 は 特 記 に よ る	
	屋 内 露 出 (機 械 室 ・ 書 庫 ・ 倉 庫 ・ 屋 内 隠 ぺ い ・ ダ ク ト シ ャ フ ト 内)	I (イ) 1. 鋳 2. アルミガラスクロス 化 粧 保 温 板 3. アルミガラスクロス 粘 着 テ ー プ		
	屋 外 露 出 室 内 露 出 多 湿 部	K (イ) 1. 鋳 2. GW 保 温 板 3. ポリエチレンフィルム 4. 鉄 線 5. 外 装 材 材 料 の 種 別 は 特 記 に よ る		

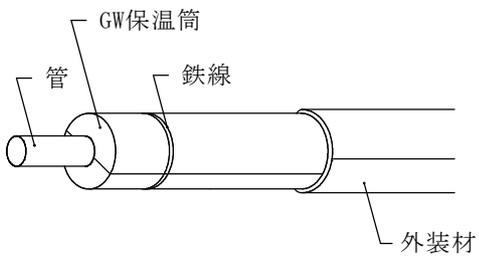
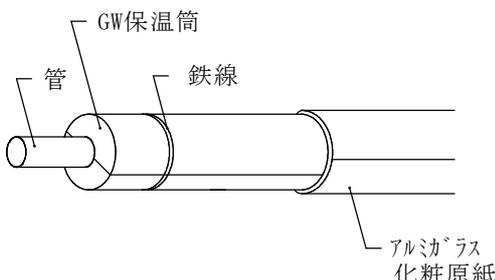
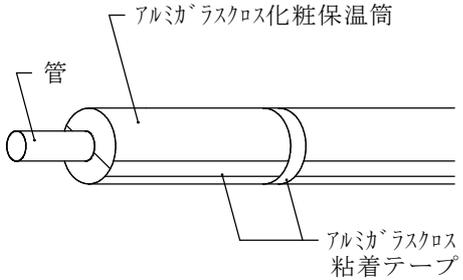
R8.3改定

施 工		空 気 調 和 設 備 の 保 温 例 (7)		E - 1 5 - 7
区 分	施 工 箇 所	保 温 の 種 別	施 工 例	
ダ ク ト	円 形 ダ ク ト	屋 内 露 出 (一般居室)	O (イ) 1. GW 保温帯 2. 鉄 線 3. 外 装 材 材料の種別は 特記による	<p>GW 保温帯</p> <p>外装材</p> <p>円形ダクト</p> <p>鉄線150 mmピッチ</p>
		屋 内 露 出 (機械室・ 書庫、倉庫、 屋内隠ぺい、 ダクトシャフト内)	N (イ) 1. アルミガラスクロス 化粧保温板 2. アルミガラスクロス 粘着テープ	<p>アルミガラスクロス化粧保温板</p> <p>アルミガラスクロス 粘着テープ</p> <p>円形ダクト</p>
		屋 外 露 出 室内露出多湿部	P (イ) 1. GW 保温帯 2. 鉄 線 3. ポリエチレンフィルム 4. 鉄 線 5. 外 装 材 材料の種別は 特記による	<p>GW 保温帯</p> <p>鉄線150 mmピッチ</p> <p>ポリエチレンフィルム</p> <p>円形ダクト</p> <p>鉄線</p> <p>外装材</p>

R8.3改定

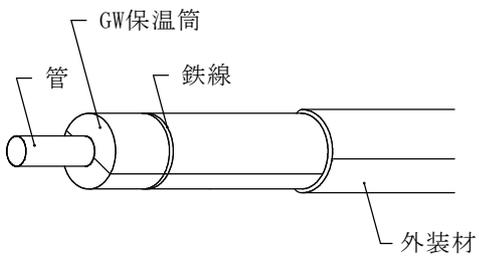
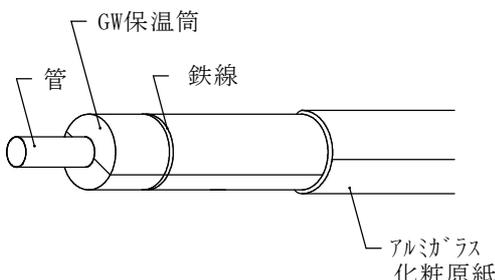
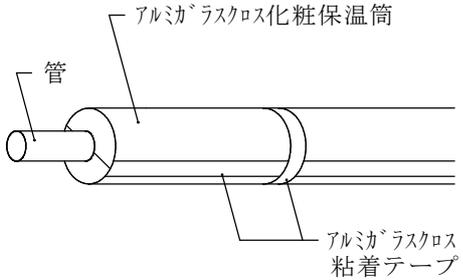
施 工		空 気 調 和 設 備 の 保 温 例 (8)		E - 1 5 - 8
区 分	施 工 箇 所	保 温 の 種 別	施 工 例	
排 煙 ダ ク ト	矩 形 ダ ク ト	屋 内 隠 蔽 I (ア) 1. 銅めっき スポット溶接鋲 2. アルミガラスクロス 化粧ロックール 保温板 3. アルミガラスクロス 粘着テープ 4. 亀 甲 金 網		
	円 形 ダ ク ト	屋 内 隠 蔽 N (ア) 1. アルミガラスクロス 化粧ロックール 保温帯 2. アルミガラスクロス 粘着テープ 3. 亀 甲 金 網		
煙 道	煙 道	屋 内 露 出 H (ア) 1. 鋲 (矩形のみ) 2. ブランケット 3. 鉄 線 4. 外 装 材 材料の種別は 特記による		

R8. 3改定

施 工		給水衛生設備の保温例（１）		E-16-1	
区 分	施工箇所	保温の種別	施 工 例		
管（継手及び弁類を含む）	給排水・消火管等	屋内露出 （一般居室、廊下）	a（イ） 1. GW 保温筒 2. 鉄 線 3. 外 装 材 材料の種別は特記による	 <p>GW保温筒 管 鉄線 外装材</p>	
		機械室、書庫 倉庫	b（イ） 1. GW 保温筒 2. 鉄 線 3. アルミガラス化粧原紙 ※以下にても可 3. 原 紙 4. アルミガラスクロス	 <p>GW保温筒 管 鉄線 アルミガラス化粧原紙</p>	
		天井内、パイプ シャフト内及び 空隙壁中	c（イ） 1. アルミガラスクロス 化粧保温筒 2. アルミガラスクロス 粘着テープ	 <p>アルミガラスクロス化粧保温筒 管 アルミガラスクロス粘着テープ</p>	

R8.3改定

施 工		給水衛生設備の保温例（２）		E-16-2	
区 分	施工箇所	保温の種別	施 工 例		
管 （継手及び弁類を含む）	給 排 水 ・ 消 火 管 等	暗渠内 (ヒット内を含む)	d (ウ) 1. PF 保温筒 2. 粘着テープ 3. ポリエチレンフィルム 4. 着色アルミガラスクロス	<p>PF保温筒 管 粘着テープ ポリエチレンフィルム 着色アルミガラスクロス</p>	
		屋外露出 屋内多湿部	e (ウ) 1. PF 保温筒 2. 粘着テープ 3. ポリエチレンフィルム 4. 外装材 材料の種別は 特記による	<p>PF保温筒 管 粘着テープ ポリエチレンフィルム 外装材</p>	

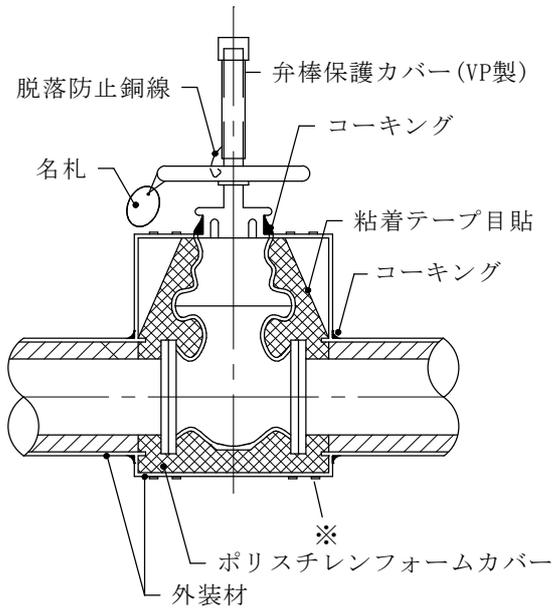
施 工		給水衛生設備の保温例（3）		E-16-3
区 分	施工箇所	保温の種別	施 工 例	
管（継手及び弁類を含む）	給湯管等	屋内露出 （一般居室、廊下）	a（イ） 1. GW 保温筒 2. 鉄 線 3. 外 装 材 材料の種別は特記による	
		機械室、書庫 倉庫	b（イ） 1. GW 保温筒 2. 鉄 線 3. アルミガラスクロス 化粧原紙 ※以下にても可 3. 原 紙 4. アルミガラスクロス	
		天井内、パイプ シャフト内及び 空隙壁中	c（イ） 1. アルミガラスクロス 化粧保温筒 2. アルミガラスクロス 粘着テープ	

R8.3改定

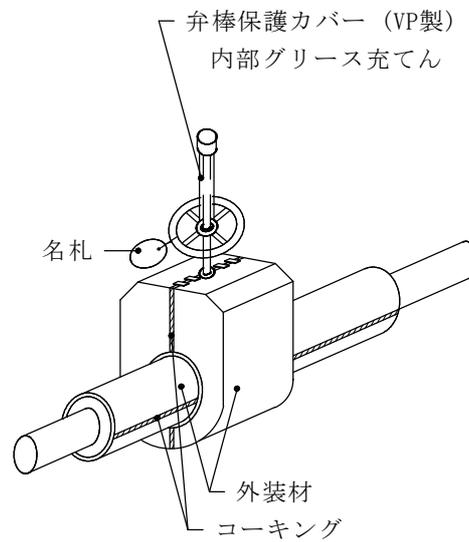
施 工		給水衛生設備の保温例（４）		E-16-4	
区 分	施工箇所	保温の種別	施 工 例		
管（継手及び弁類を含む）	給湯・温水・蒸気管等	暗渠内 (ヒット内を含む)	d (イ) 1. GW 保温筒 2. 鉄 線 3. ポリエチレンフィルム 4. 着色アルミガラスクロス	<p>管、GW保温筒、鉄線、ポリエチレンフィルム、着色アルミガラスクロス</p>	
		屋外露出 屋内多湿部	e (イ) 1. GW 保温筒 2. 鉄 線 3. ポリエチレンフィルム 4. 外 装 材 材料の種別は 特記による	<p>管、GW保温筒、鉄線、ポリエチレンフィルム、外装材</p>	
		土中埋設	d (イ) 1. GW 保温筒 2. 鉄 線 3. ポリエチレンフィルム 4. ヘトロラム系テープ° 5. プラスチックテープ°	<p>管、GW保温筒、鉄線、ポリエチレンフィルム、ヘトロラム系テープ°、プラスチックテープ°</p>	

R8.3改定

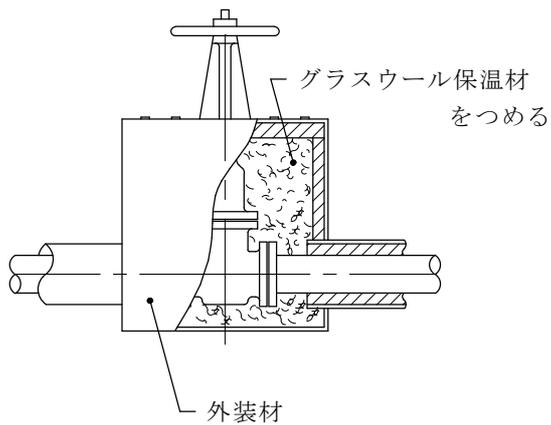
1. 弁の断熱



※ 外装材については容易に脱着できる構造とする。

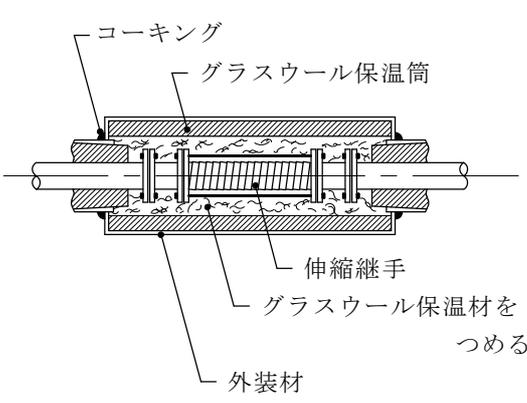
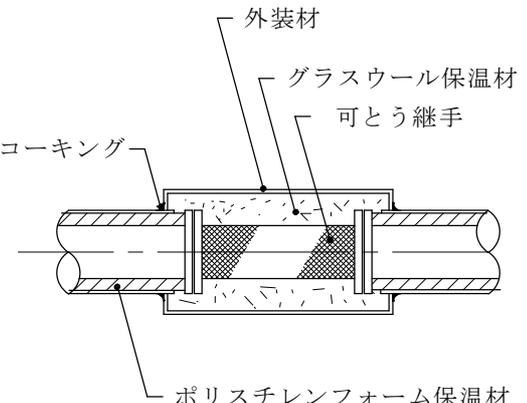
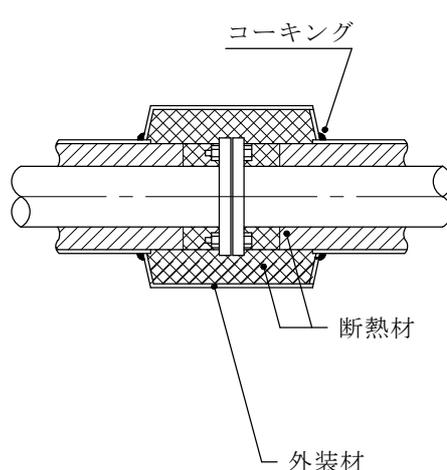
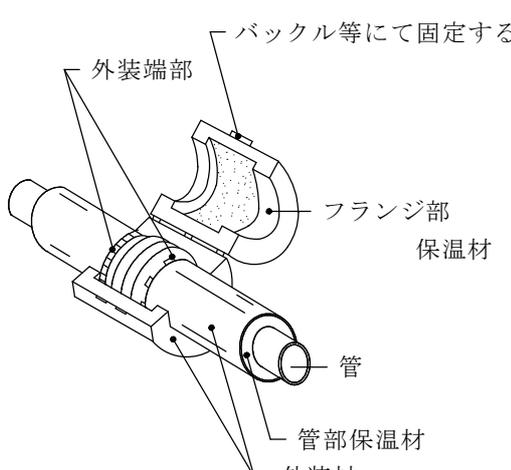


※ 外装材については容易に脱着できる構造とする。

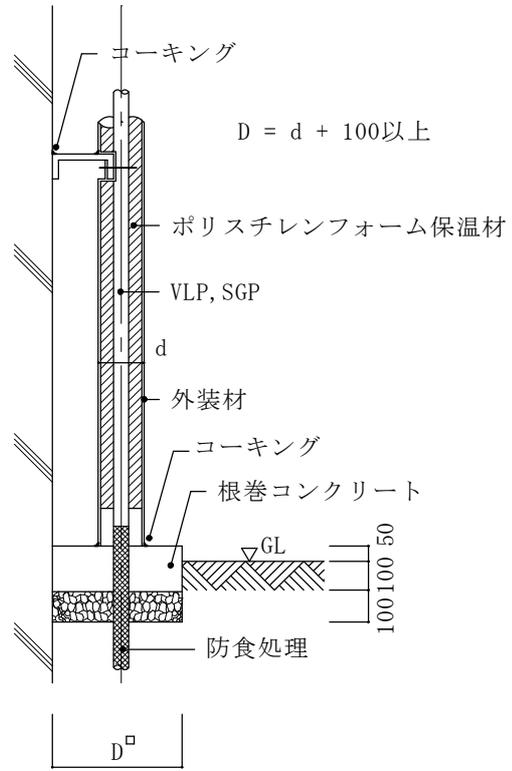
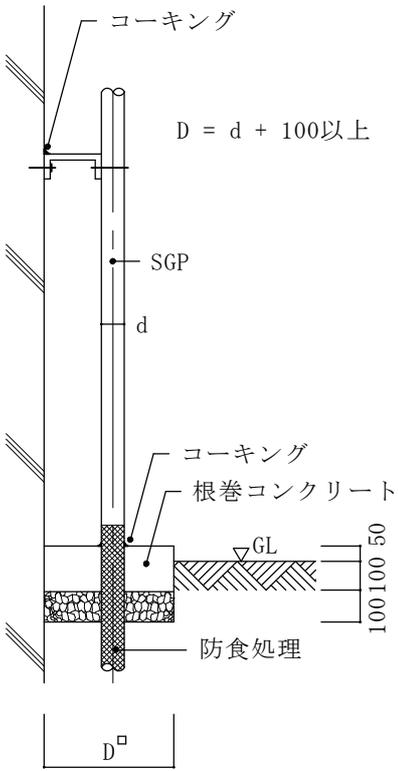


成型バルブカバー使用の場合

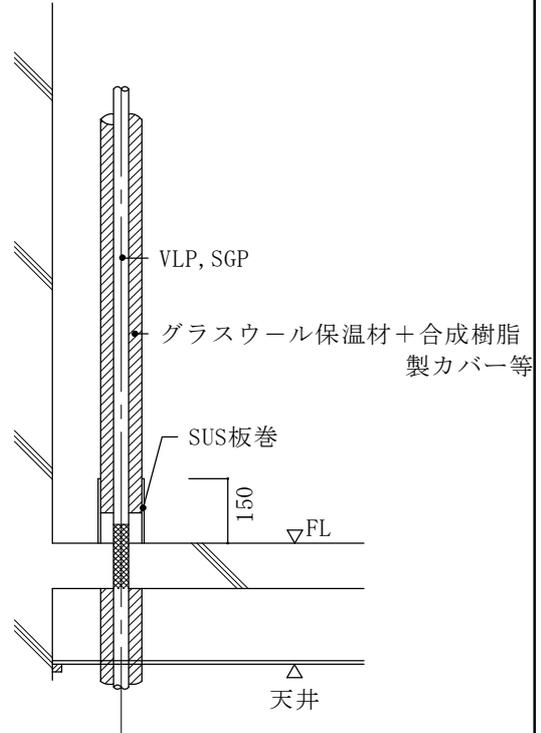
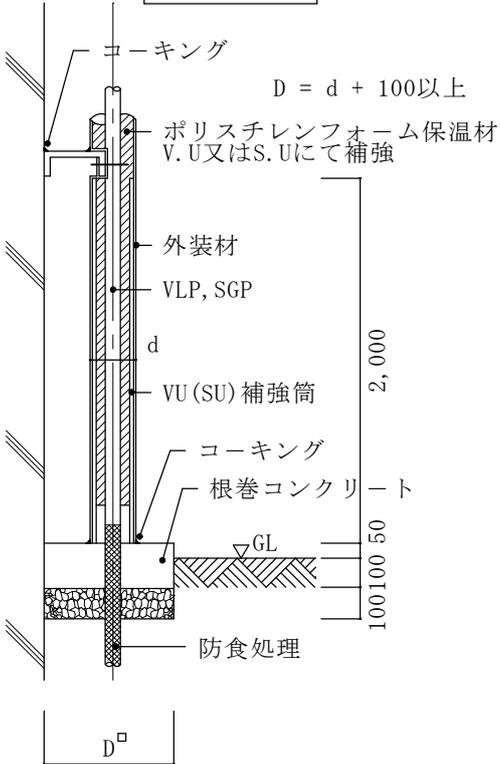
※ 外装材については容易に脱着できる構造とする。

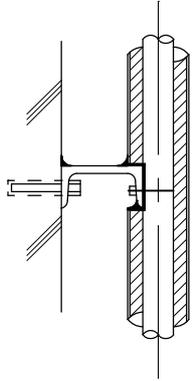
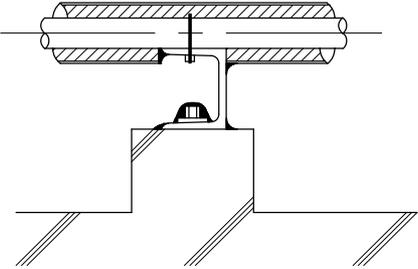
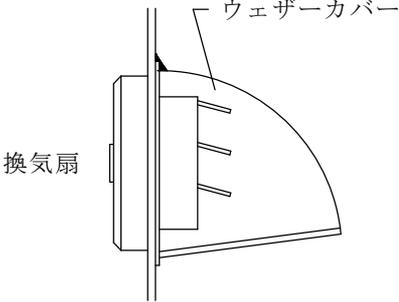
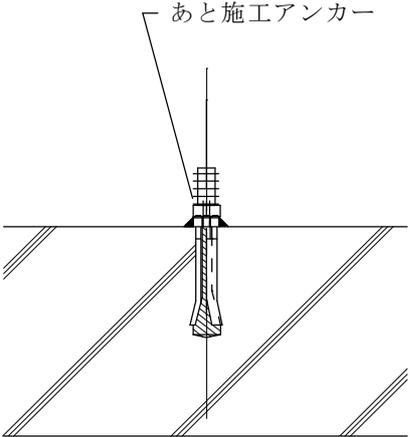
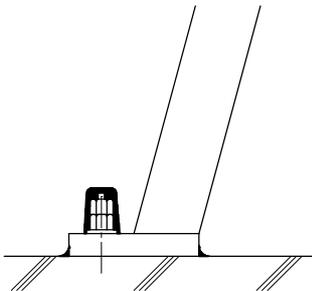
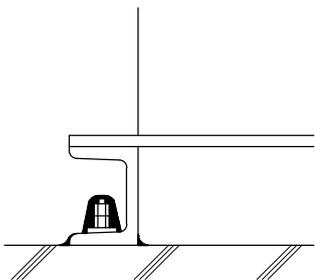
施 工	伸縮継手・可とう継手等の断熱	E-18-1
1. 伸縮継手の断熱		2. 可とう継手の断熱
 <p data-bbox="239 985 766 1052">※ 伸縮継手廻りの保温材はアルカガラスクロス粘着テープにて結束のこと。</p>		 <p data-bbox="829 985 1356 1052">※ 可とう継手廻りの保温材はアルカガラスクロス粘着テープにて結束のこと。</p>
3. フランジの断熱		
<p data-bbox="239 1265 478 1310">防水処理を行う場合</p>  <p data-bbox="239 1971 766 2038">※ 外装材については容易に脱着できる構造とする。</p>	<p data-bbox="829 1265 1149 1310">取外しカバーを用いた場合</p>  <p data-bbox="829 1971 1356 2038">※ 外装材については容易に脱着できる構造とする。</p>	

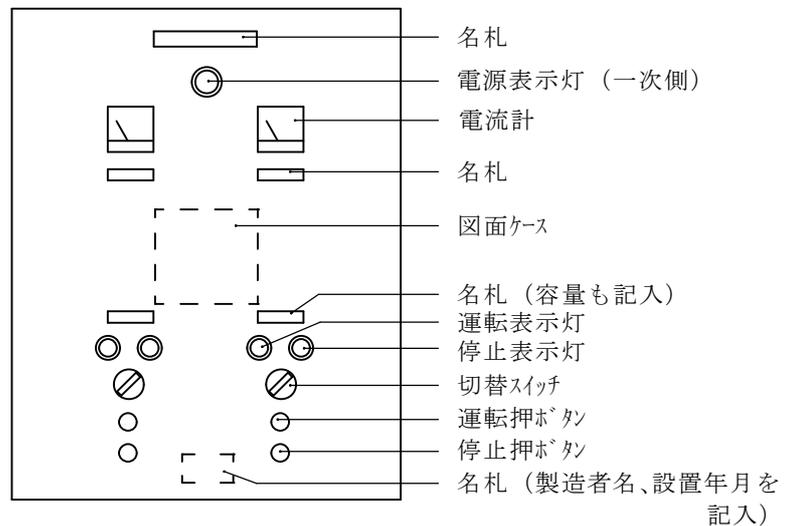
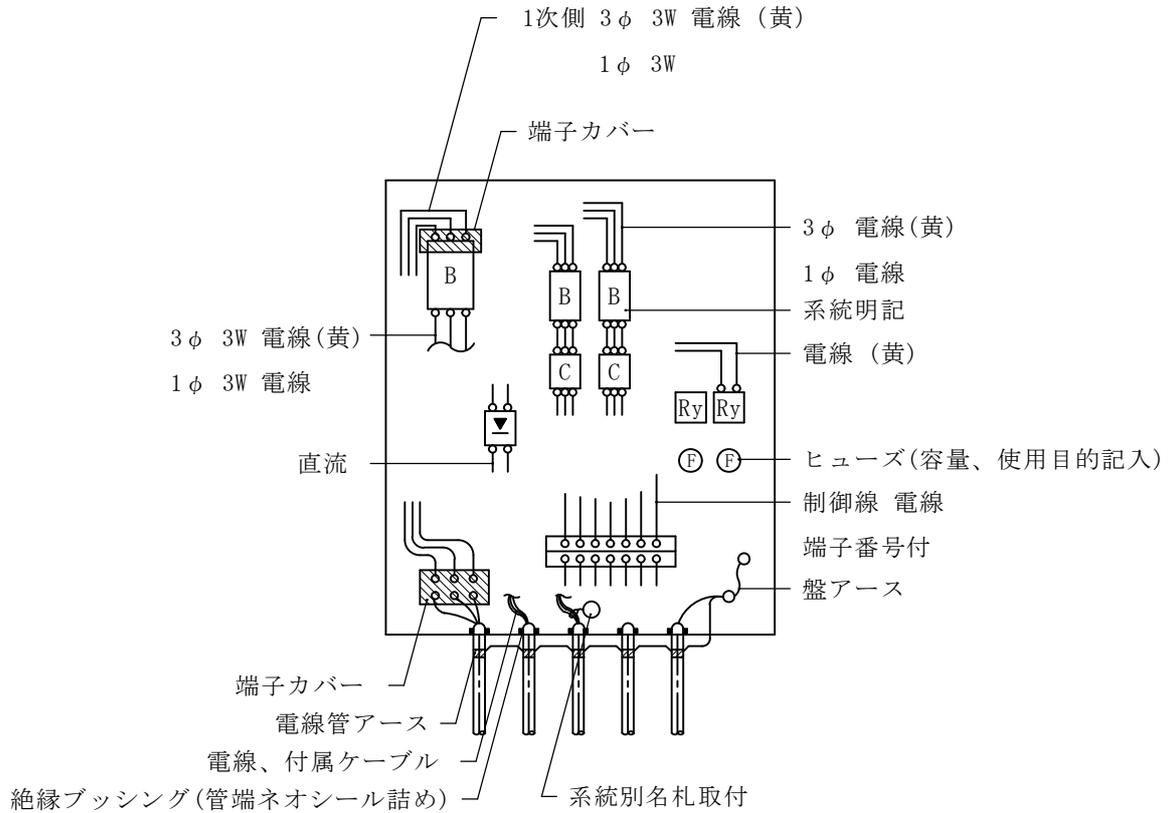
施 工	立ち上り管の防露と防食	E-19-1
-----	-------------	--------



特記ある場合



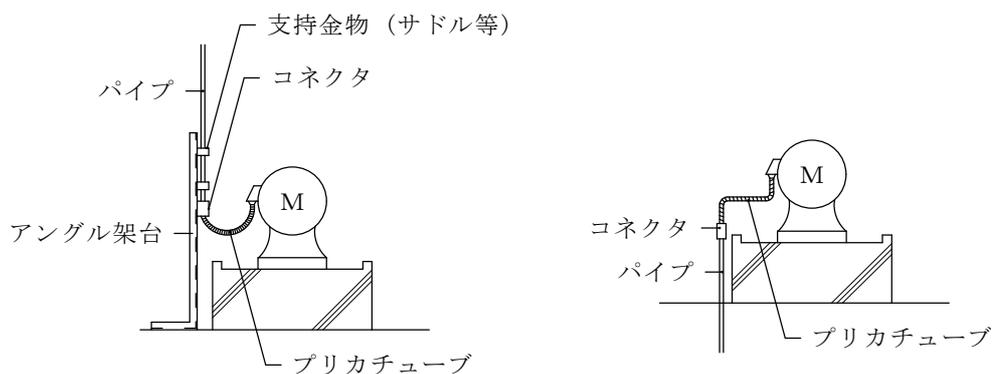
施 工	コーキングの施工	E-20-1
 <p data-bbox="316 857 488 891">3方コーキング</p>		
 <p data-bbox="300 1205 379 1238">換気扇</p> <p data-bbox="512 1048 699 1081">ウェザーカバー</p> <p data-bbox="316 1435 722 1469">3方向（上面及び側面）コーキング</p>	 <p data-bbox="1023 965 1265 999">あと施工アンカー</p>	
		



- (注)
1. 錠については、電気工事等のものと合わせるようにする。
 2. 外部配線と接続するすべての端子の近くには容易に消えない方法で端子記号をつける。なお、外部配線には用途又は、行先表示を設ける。
 3. 盤内に発熱量の大きい機器を内蔵する場合には有効な換気扇を設ける。なお、換気扇を設けた場合には盤設置周辺の状況を考慮し発生騒音の少ないものとする。
 4. 盤内制御する場合は電線は黄色を使用し、線番号を記入のこと。

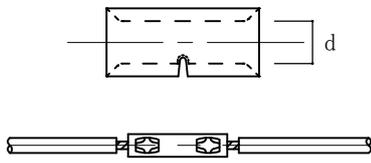
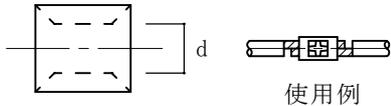
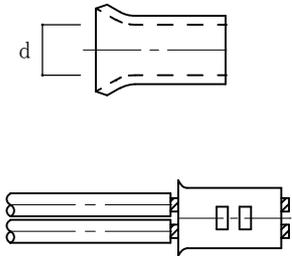
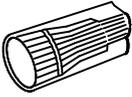
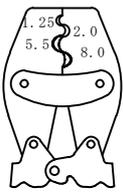
施 工	電 動 機 へ の 接 続 方 法	E-22-1
-----	-------------------	--------

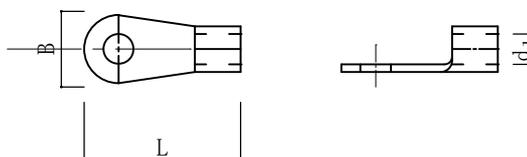
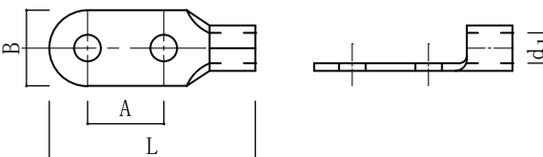
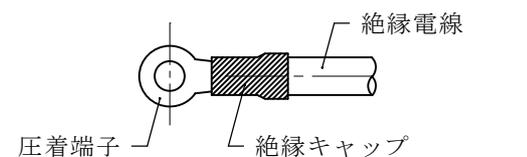
(1) 金属製可とう電線管使用の場合（室内のみ）



配管、配線工事上の注意点

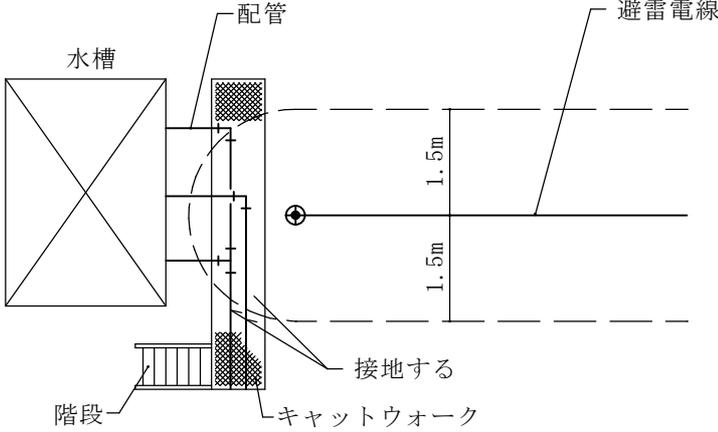
1. 状態、故障、警報等の無電圧接点回路及び、機器の制御を行う小勢力回路はCPEEケーブル又は、IE線とする。
2. PF管及び合成樹脂管は誘導障害を受けるおそれのある中央監視制御装置の電送幹線及びインターホ用配線の配管に使用してはならない。
3. 波付硬質ポリエチレン管は絶縁電線の管路としては使用してはならない。
4. 機械室等動力線が複雑に交錯している場所、パルス信号及び弱電流回路等の計測信号線等は原則としてシールドケーブル又は、金属電線管を使用する。

施 工	電 線 の 接 続 ・ 圧 着 ス リ ー ブ ・ コ ネ ク タ ー	E-23-1
<p>1. B形スリーブ（直線突き合わせ用スリーブ）</p>  <p>使用例</p> <p>P形スリーブ（直線重ね合わせ用スリーブ）</p>  <p>使用例</p> <p>・ B形スリーブはケーブルの直線接続に使用し、P形スリーブは、終端重ね合わせ用に使用してもよい。</p>	<p>2. E形スリーブ（終端重ね合わせ用スリーブ）</p>  <p>使用例</p> <p>・ E形スリーブ〈リングスリーブ〉は終端重ね合わせ専用で、5.5mm²以下の電線の接続に使用する。スリーブの頭部から突出している心線はスリーブ端部近くで切りそろえ鋭部をヤスリで平滑にする。単心2.0mm程度以下は凹部に心線端部を折り込むようにし、テープ処理する。</p>	
<p>3. 屋内配線用電線コネクタ（ JIS C 2810 ）</p> <p>・ この接続端子は銅線相互の接続、アルミ線相互の接続、銅線とアルミ線との接続、電気機器の端子、母線導体、スタッド又はこれに類するものへの接続のための電線コネクタと銅線又はアルミ線との接続に使用。</p>  <p>（ねじ込接続子の例）</p>  <p>（差込接続子の例）</p> <p>屋内配線ジョイントボックス内接続分岐用 コネクタ</p>	<p>4. 接続に使用する工具（ JIS C 9711 ）</p> <p>・ P形・B形スリーブ及びR形・RD形圧着端子の呼びが1.25 ～ 8 mm²までは手動片手式工具、8 mm²を超えるものには手動両手式、手動又は足踏み油圧ヘッド分離工具などが用いられる。</p> <p>・ E形スリーブは、リングスリーブ専用の手動片手式工具が用いられ、P形、B形と区別するため、ハンドルの握り部分が黄色に色別されている。</p>  <p>（ P形・B形スリーブ用 ）</p>  <p>（ リングスリーブ用 ）</p> <p>手動片手式工具のダイス部</p>	

施 工	電 線 と 機 器 端 子 と の 接 続	E-24-1																																																																																																						
<p>< 注 意 事 項 ></p> <p>1. 電線と機器端子との接続点に張力が加わらないよう下記の事項に注意する。</p> <p>(1) 電線に適当なたるみを設ける。</p> <p>(2) 電線が太い場合、くせ取りをするスペースを見込む。</p> <p>(3) 電線がケーブルの場合、端末処理のスペースを見込む。</p> <p>2. 圧着端子を取付ける場合には下記の事項に注意する。</p> <p>(1) 圧着端子の呼びは、電線の導体断面積が電線包含容量の範囲内に入るように選定する。又、複数本の電線でも、断面積の合計が電線包含容量の範囲内であれば圧着接続できるが、機器端子の大きさと電流容量に注意する。</p> <p>(2) 太さ14mm²以上の電線を圧着端子により機器に接続する場合は締付けを十分に行い、増締め確認の表示を行う。</p>		<p>a. R形圧着端子</p> 																																																																																																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>呼 び</th> <th>B</th> <th>d₁</th> <th>L</th> <th>電線包含容量 mm²</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.25 - 3</td> <td>5.5</td> <td rowspan="3">1.7</td> <td>12.5</td> <td rowspan="3">0.25 - 1.65</td> </tr> <tr> <td>1.25 - 4</td> <td rowspan="2">8</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>1.25 - 5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 - 4</td> <td>8.5</td> <td rowspan="4">2.3</td> <td>17</td> <td rowspan="4">1.04 - 2.63</td> </tr> <tr> <td>2 - 5</td> <td>9.5</td> <td>17.5</td> </tr> <tr> <td>2 - 6</td> <td rowspan="2">12</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>2 - 8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5.5 - 4</td> <td rowspan="2">9.5</td> <td rowspan="4">3.4</td> <td>20</td> <td rowspan="4">2.63 - 6.64</td> </tr> <tr> <td>5.5 - 5</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>5.5 - 6</td> <td rowspan="2">12</td> <td>28.5</td> </tr> <tr> <td>5.5 - 8</td> <td rowspan="2">15</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5.5 - 10</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8 - 5</td> <td rowspan="3">12</td> <td rowspan="3">4.5</td> <td>24</td> <td rowspan="3">6.64 - 10.52</td> </tr> <tr> <td>8 - 6</td> <td rowspan="2">15</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8 - 8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8 - 10</td> <td></td> <td></td> <td>30</td> <td rowspan="4">10.52 - 16.78</td> </tr> <tr> <td>14 - 5</td> <td rowspan="2">12</td> <td rowspan="4">5.8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>14 - 6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>14 - 8</td> <td rowspan="2">16</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>14 - 10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>14 - 12</td> <td>22</td> <td></td> <td>42</td> <td></td> </tr> <tr> <td>呼 び</td> <td>A</td> <td>L</td> <td>備 考</td> <td></td> </tr> <tr> <td>60 - 10</td> <td>32</td> <td>82</td> <td></td> <td rowspan="4">16.78 - 26.66</td> </tr> <tr> <td>60 - 12</td> <td>40</td> <td>90</td> <td></td> </tr> <tr> <td>80 - 10</td> <td>32</td> <td>87</td> <td></td> </tr> <tr> <td>80 - 12</td> <td>40</td> <td>95</td> <td></td> </tr> <tr> <td>100 - 10</td> <td>32</td> <td>88</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	呼 び	B	d ₁	L	電線包含容量 mm ²	1.25 - 3	5.5	1.7	12.5	0.25 - 1.65	1.25 - 4	8	16	1.25 - 5		2 - 4	8.5	2.3	17	1.04 - 2.63	2 - 5	9.5	17.5	2 - 6	12	22	2 - 8		5.5 - 4	9.5	3.4	20	2.63 - 6.64	5.5 - 5	26	5.5 - 6	12	28.5	5.5 - 8	15		5.5 - 10			8 - 5	12	4.5	24	6.64 - 10.52	8 - 6	15		8 - 8		8 - 10			30	10.52 - 16.78	14 - 5	12	5.8		14 - 6		14 - 8	16	33	14 - 10		14 - 12	22		42		呼 び	A	L	備 考		60 - 10	32	82		16.78 - 26.66	60 - 12	40	90		80 - 10	32	87		80 - 12	40	95		100 - 10	32	88		
呼 び	B	d ₁	L	電線包含容量 mm ²																																																																																																				
1.25 - 3	5.5	1.7	12.5	0.25 - 1.65																																																																																																				
1.25 - 4	8		16																																																																																																					
1.25 - 5																																																																																																								
2 - 4	8.5	2.3	17	1.04 - 2.63																																																																																																				
2 - 5	9.5		17.5																																																																																																					
2 - 6	12		22																																																																																																					
2 - 8																																																																																																								
5.5 - 4	9.5	3.4	20	2.63 - 6.64																																																																																																				
5.5 - 5			26																																																																																																					
5.5 - 6	12		28.5																																																																																																					
5.5 - 8			15																																																																																																					
5.5 - 10																																																																																																								
8 - 5	12	4.5	24	6.64 - 10.52																																																																																																				
8 - 6			15																																																																																																					
8 - 8																																																																																																								
8 - 10			30	10.52 - 16.78																																																																																																				
14 - 5	12	5.8																																																																																																						
14 - 6																																																																																																								
14 - 8	16		33																																																																																																					
14 - 10																																																																																																								
14 - 12	22		42																																																																																																					
呼 び	A	L	備 考																																																																																																					
60 - 10	32	82		16.78 - 26.66																																																																																																				
60 - 12	40	90																																																																																																						
80 - 10	32	87																																																																																																						
80 - 12	40	95																																																																																																						
100 - 10	32	88																																																																																																						
<p>a. RD形圧着端子</p> 		<table border="1"> <thead> <tr> <th>呼 び</th> <th>A</th> <th>L</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>22 - 6</td> <td rowspan="4">16.5</td> <td rowspan="4">7.7</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>22 - 8</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>22 - 10</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>22 - 12</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	呼 び	A	L	備 考	22 - 6	16.5	7.7	34	22 - 8	39	22 - 10	43	22 - 12																																																																																									
呼 び	A	L	備 考																																																																																																					
22 - 6	16.5	7.7	34																																																																																																					
22 - 8			39																																																																																																					
22 - 10			43																																																																																																					
22 - 12																																																																																																								
<p>ね じ の 種 類</p>		 <p>(圧着端子絶縁処理例)</p> <p>※ 圧着端子の呼びを表す記号のうち、第1項の数字は適用電線の呼び断面積を、第2項の数字は使用ねじ径を表す。</p>																																																																																																						
 <p>胸押えねじ</p>	 <p>セルフアップねじ</p>	 <p>Pなべねじ</p>																																																																																																						

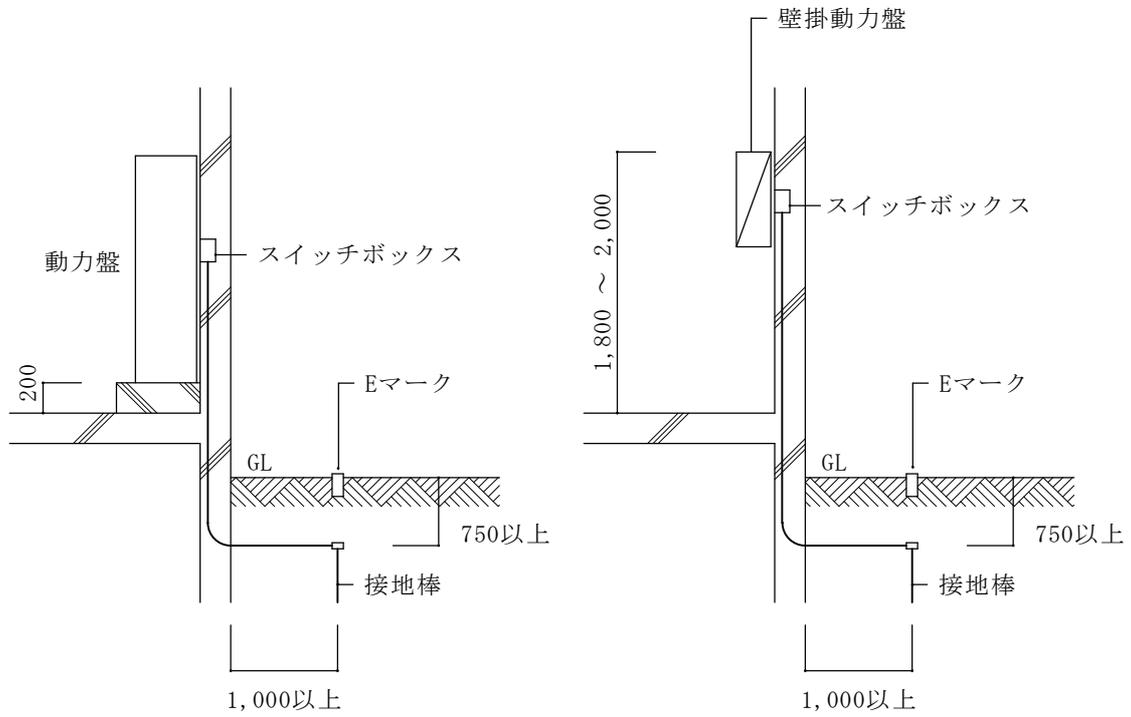
施 工	避 雷 導 線 か ら の 離 隔	E-25-1
-----	-------------------	--------

・ 避雷導線は、電灯線、電話線またはガス管からは1.5m以上離す必要があり、雨どい、鉄管、鉄はしごなどの金属体で1.5m以内に接近するものは、その金属体を接地する必要がある。但し、避雷導線と、これらのもの間に静電的遮へい物があればこの規定は適用されない。



* JIS A 4201-1992 に適合する構造の避雷設備の場合
(JIS A 4201-2003 等による場合は、別途規定による)

- ・ 接地材料は、断面積14mm²以上の銅線または22mm²以上のアルミニウム電線を使用する。
- ・ 接地工事は原則として別途電気工事とする。従って設計時点或いは施工前に電気関係者と十分協議のこと。

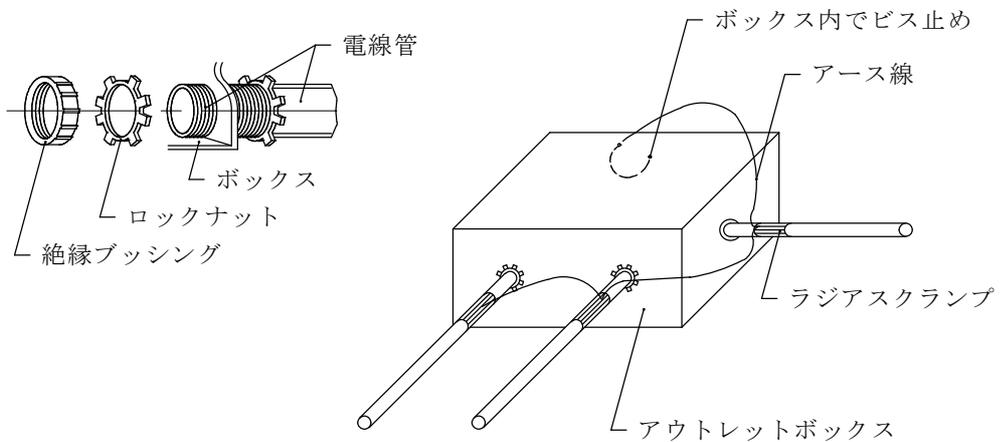


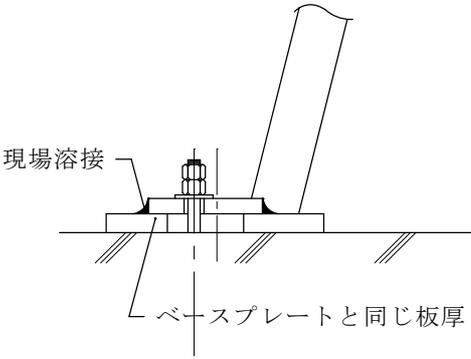
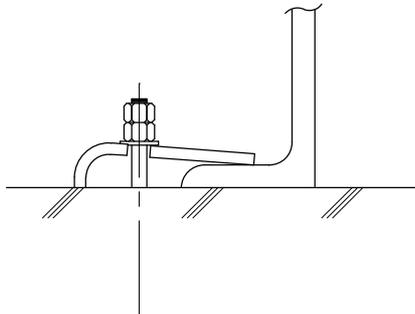
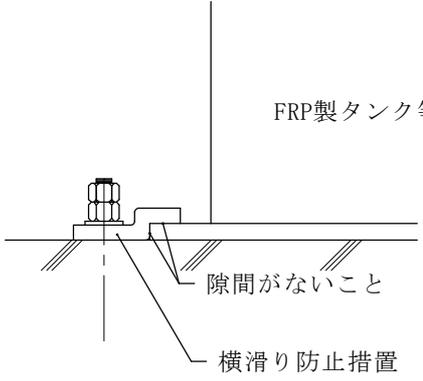
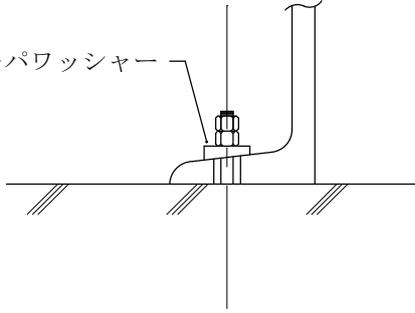
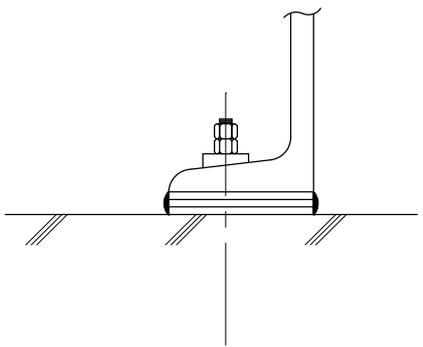
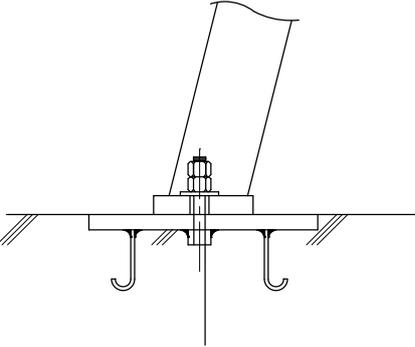
接 地 工 事 種 別	接 地 抵 抗 規 定 値	接 地 線 の 太 さ	使 用 電 圧
C 種 接 地	10 Ω 以下	容 量 に よ る	300V 超 過
D 種 接 地	100 Ω 以下	容 量 に よ る	300V 以 下

また、アースボンディングに使用する電線は軟銅線2.0mm以上とする。

電子計算機を使用したシステムにおいては「単独でD種接地工事」を施す。

漏電遮断器で保護する場合はELB用の接地を施す。

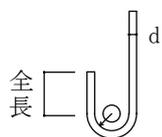


施 工	基 礎 固 定 金 具	E-27-1
<p>施工方法：正</p>  <p>現場溶接</p> <p>ベースプレートと同じ板厚</p>	<p>施工方法：誤</p> 	
<p>施工方法：正</p>  <p>FRP製タンク等</p> <p>隙間がないこと</p> <p>横滑り防止措置</p>	<p>施工方法：正</p>  <p>テーパワッシャー</p>	
<p>施工方法：正</p> 	<p>施工方法：正</p> 	

施 工	アンカーボルトの規格	E-28-1
-----	------------	--------

1. 埋込、箱抜きアンカーボルトの種類

(1) アンカーボルトの形状



180フック付
R = 3d 以上
全長 = 4d以上



鉄筋溶接

(2) アンカーボルトの材質

i) JIS G 3101

一般構造用圧延鋼材 SS400

ii) JIS G 3112

鉄筋コンクリート用棒鋼 SD 295 A

iii) SUS 304

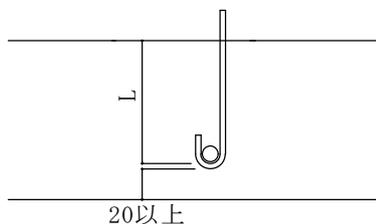
ステンレス鋼棒

(3) アンカーボルトの耐震強度計算

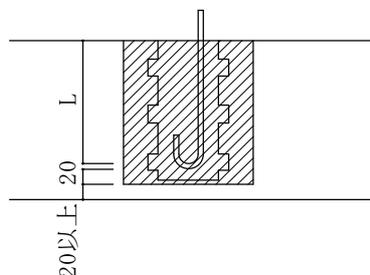
アンカーボルトの選定に当たっては耐震強度計算を行う。

2. 埋込みアンカの埋込長さ

埋込アンカーの長さ



箱抜きアンカーの長さ



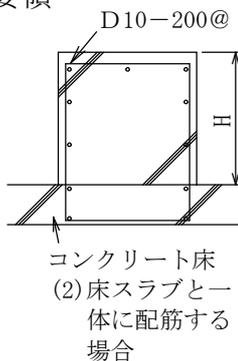
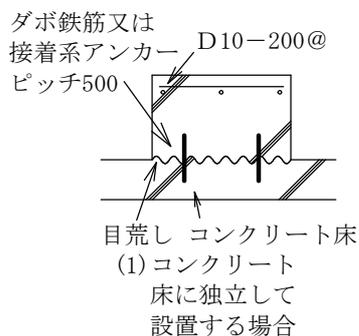
コンクリート圧縮強度 18 N/mm²

ボルト径	埋込アンカーの場合	箱抜きアンカーの場合	
M 10	L = 110 (注1)	L = 120 (注1)	
M 12	L = 120	L = 130	
M 16	L = 150	L = 170	
M 20	L = 180	L = 200	
M 22	L = 200	L = 210	
M 24	L = 300	L = 320	

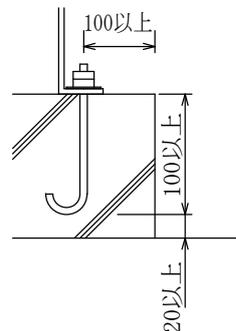
注. アンカー埋込深さを上記値以上とれば、アンカー短期許容引抜応力はボルトの短期許容引張力に依存するので短期許容引抜応力の計算の必要はない。

施 工	基礎・アンカーボルトの施工要領	E-29-1
-----	-----------------	--------

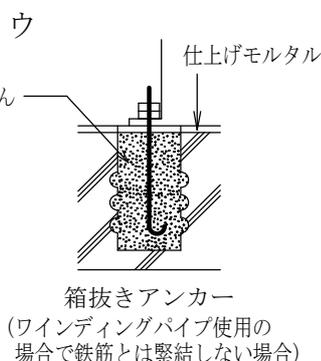
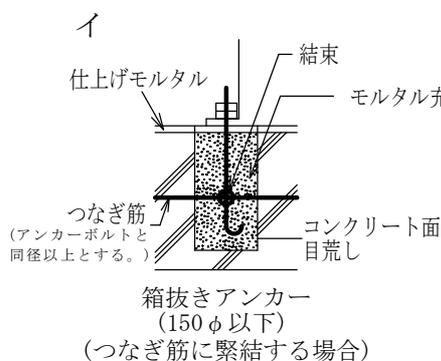
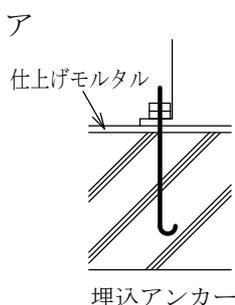
(a) 基礎の高さと配筋要領



(b) アンカーボルトの取付位置等



(c) アンカーボルトの取付法の例



コンクリート基礎の高さとアンカーボルトの適用例

機 器 名	基礎の高さ H (mm)	基礎及びアンカーボルトの適用例			
		(1)		(2)	
		ア,イ	ウ	ア,イ	ウ
ポンプ	標準基礎 300	○	△	◎	△
	防震基礎 150	○	△	◎	△
送風機	150	○	△	◎	△
空気調和機	150	○	×	◎	×
ボイラー、温水発生機及び冷凍機	150	×	×	◎	×
パッケージ形空気調和機	150	○	△	◎	△
受水タンク及び高置タンク	500	×	×	◎	×
上記を除くタンク類	150	×	×	◎	×
冷却塔	150	○	×	◎	△

注 (イ) ◎印を適用してよい。

なお、○印は1階以下及び中間階に適用してよい。△印は1階以下に適用してよい。

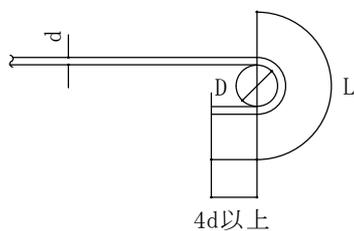
(ロ) 原則として新設時の接着系アンカーの使用は不可とする。

ただし、既設の基礎を再利用する場合など、接着系アンカーを使用する必要がある場合は監督員と協議すること。なお、接着系アンカーの施工に係る技術者は以下とする。

- ・ 施工には、工事内容に相応した施工の指導を行う施工管理技術者を置くこと。
- ・ 作業における技術者は、あと施工アンカー工事の施工に関する十分な経験と技能を有するものとする。

施 工	鉄 筋 の 重 ね 継 手	E-30-1
-----	---------------	--------

・ 鉄筋の折り曲げ



注 1. 曲げ角度 180°

2. $D \geq 3d$ 以上

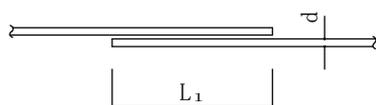
3. $L \geq 11d$ 以上

4. d は鉄筋の公称直径

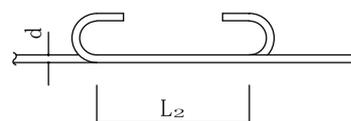
5. D は曲げ内の内径

6. L はフック部分の長さ

・ フックなし重ね継手



・ フックあり重ね継手

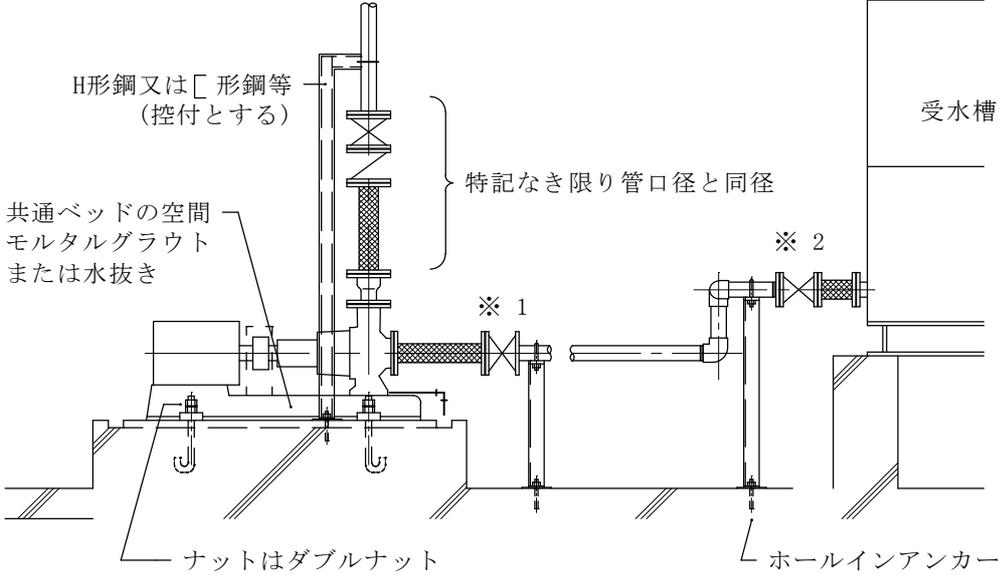


鉄筋の継ぎ手及び定着の長さ

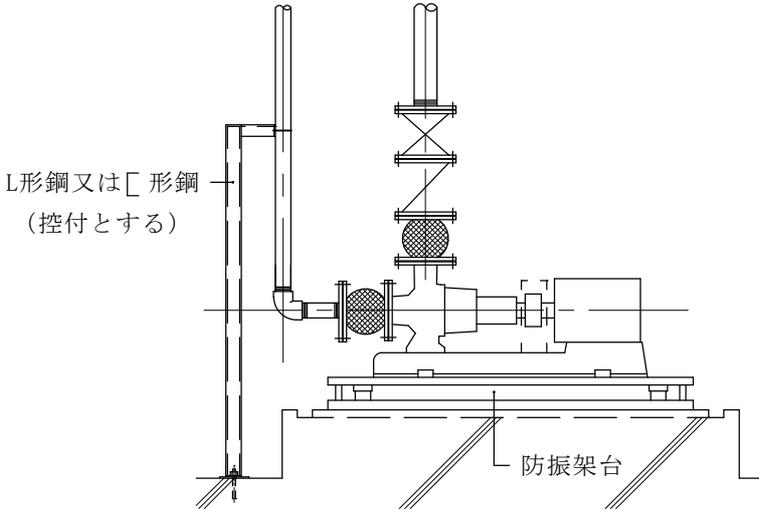
鉄筋の種類	設計基準強度 F_o (N/cm ²)	①フックなし	②フックあり
		L_1	L_2
SR 235 SR 295	1800 以上	—	40 d
SDR 295 SD 295A	1800 以上	45 d	35 d
SD 390	1800 以上	50 d	40 d

施 工	ポンプ廻り可とう継手と 支持金物取付位置	E-31-1
--------	-------------------------	--------

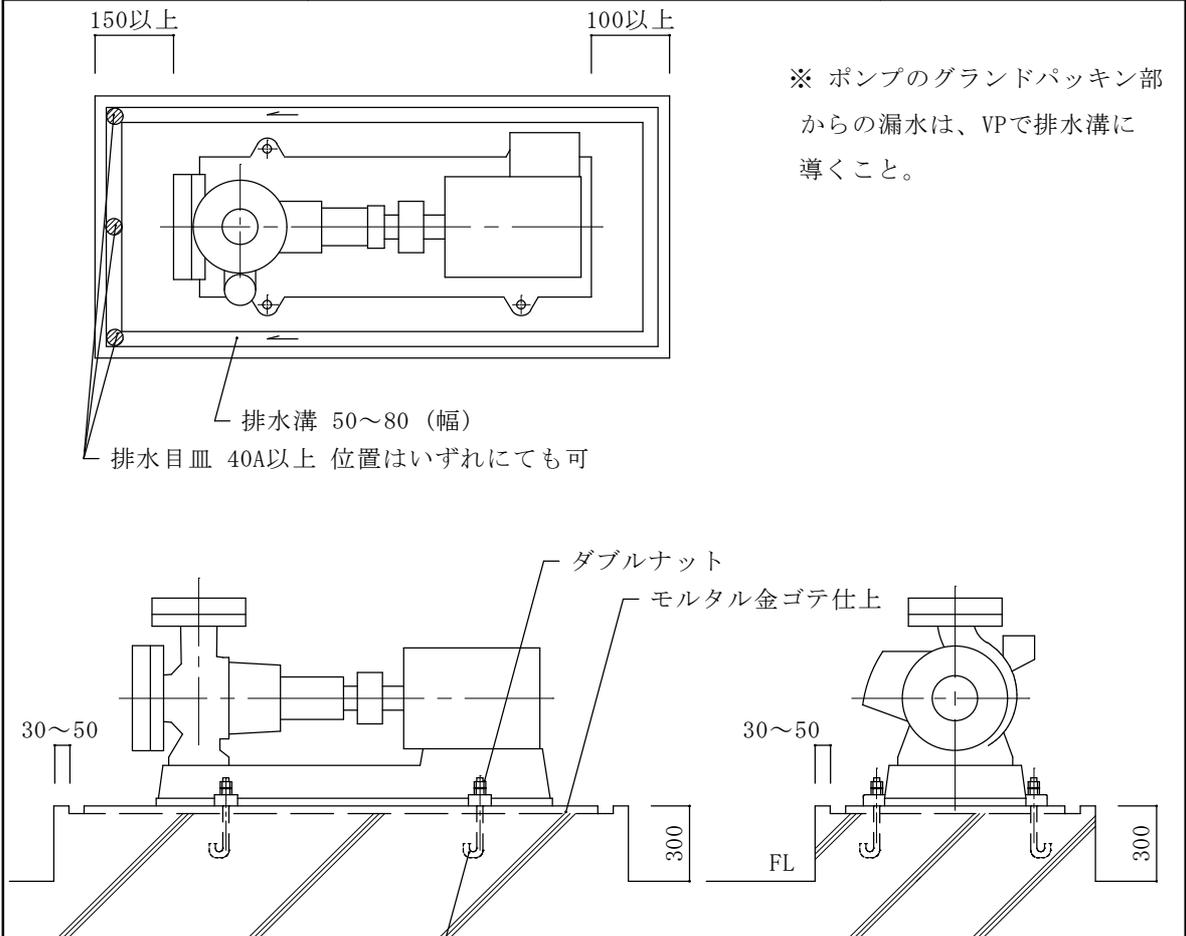
原則として、防震架台上に設置するポンプには防震継手を、コンクリート基礎上直接設置するポンプには可とう継手を使用する。なお、原則としてポンプの直近に取り付けるものとする。



受水槽とポンプとの距離が近い場合は※1または※2の位置にバルブを取り付ける。
バタフライ弁を使用する場合は、必要に応じ保守管理用フランジ付短管を設ける。

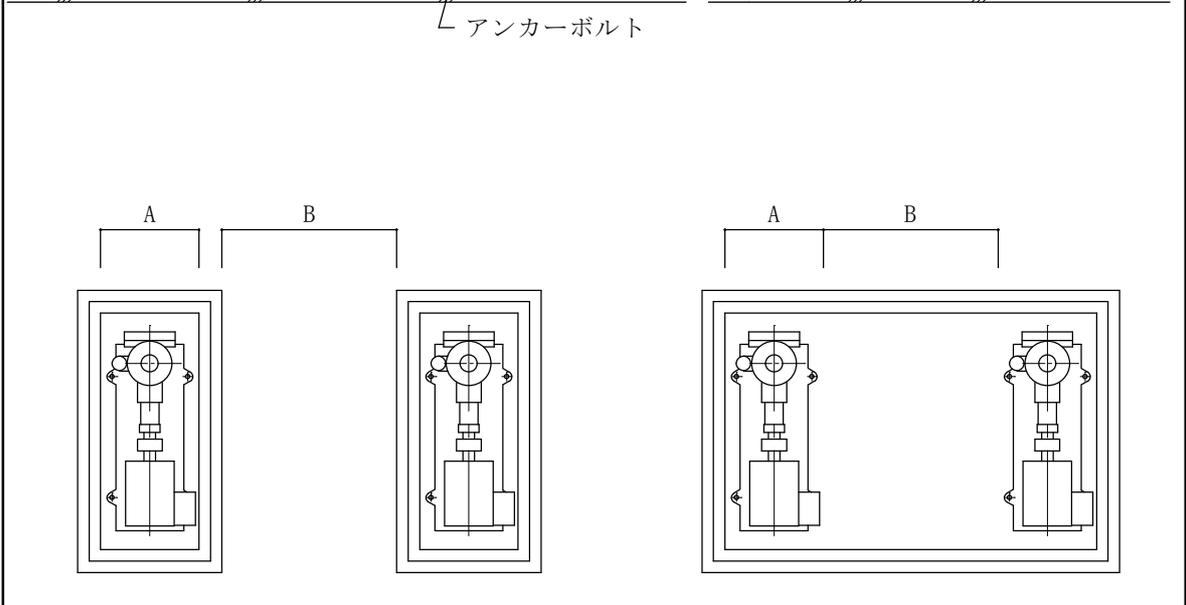


施 工	ポンプ据付及び基礎	E-32-1
-----	-----------	--------



※ ポンプのグランドパッキン部からの漏水は、VPで排水溝に導くこと。

排水溝 50~80 (幅)
排水目皿 40A以上 位置はいずれにても可



- (注) 1. ポンプ基礎間隔(B)はポンプベース幅(A)以上とする。
 2. コンクリート基礎高さ及び前面を揃える。
 3. 極力同一基礎にする。
 4. ポンプ本体が通路側になるように据付ける。
 5. 基礎は床構造と一体とする。

施 工	空 調 機 の 排 水 管 (1)	F - 1 - 1
-----	---------------------	-----------

1. ドレントラップの必要寸法

(1) ドレンパン部が負圧の場合

ΔP (Pa)	100	200	300	400	600	800	1000	1200
A (mm)	50	50	50	50	50	50	65	75
B (mm)	15	25	40	50	75	100	125	150

$$\Delta P = \text{全静圧もしくは } \Delta P = (\text{全静圧} - \text{機外静圧}) \times 2$$

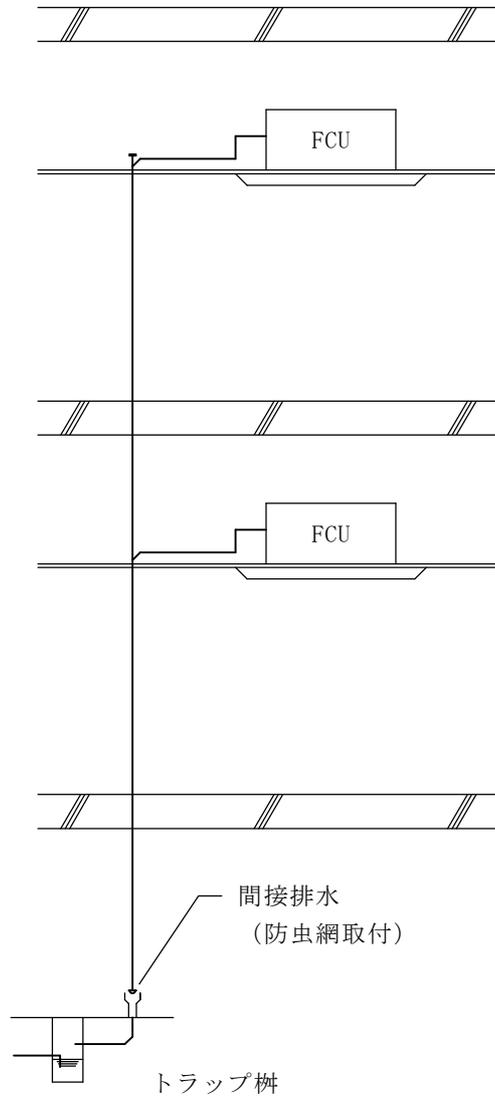
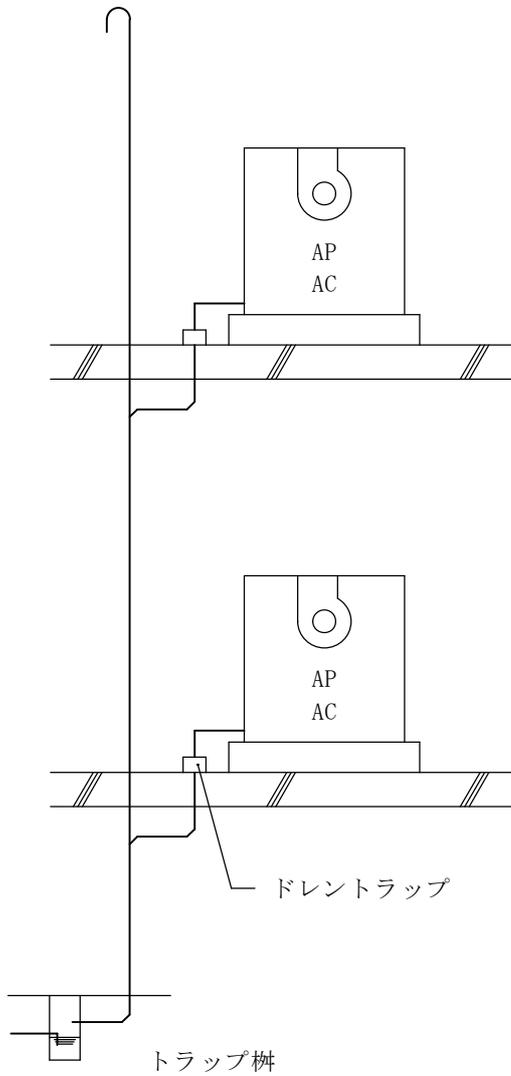
$$B \geq \Delta P \times 0.125$$

- (2) 横取り排水が出来ない場合は下取り排水とするが、出来る限り基礎等でレベル調整の上、横取りとする。
- (3) トラップ下部の部屋の状況に応じ結露防止対策を講ずること。
- (4) ドレン配管の要所には掃除に便利のように掃除口を設ける。
- (5) 排水トラップは原則として、ステンレス鋼板製の箱形のものとする。
- (6) 配管勾配は50A以下1/50以上、65～100A 1/100以上、125A以下1/200以上とする。
- (7) ドレントラップ排水管は他の雑排水と別系統とすること。

	I) 空調機休止時	II) 空調機起動時	III) 空調機運転時	IV) 空調機停止時
横 取 り 排 水				
下 取 り 排 水				

1. パッケージ、エアハンの排水

2. エアコン、ファンコイルの排水



・機種ごとに排水系統を分けること。

・ドレンは生活排水とし、雑排水系統に接続する。
 ・大量に排水する恐れのある系統には接続しない。(洩水防止)

排水横引管の流量表 (流水深さ50% n = 0.015) (マンニングの式による)

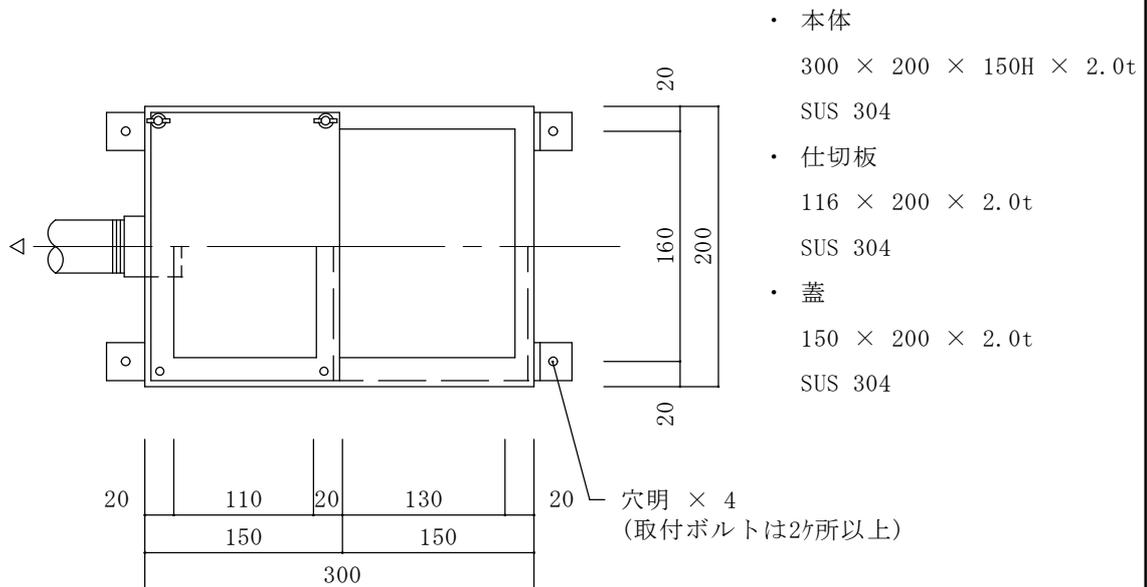
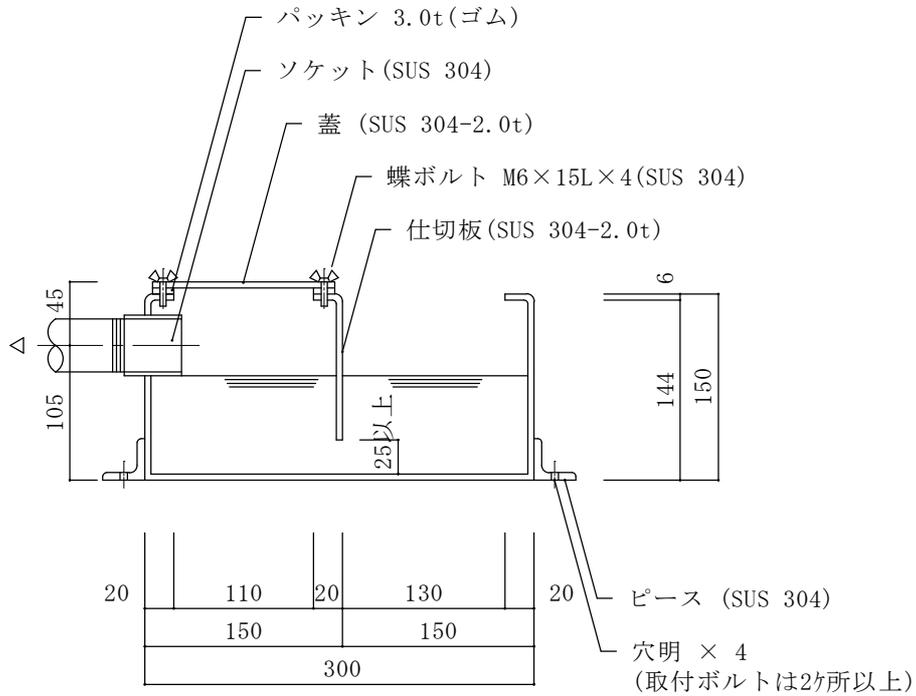
管 径 (A)	25	32	40	50	65	80	100	125
流 量 (L/min)	3.3	6.4	11	21	425	74	134	172

施

工

空調機トラップ 例(1)

F-2-1



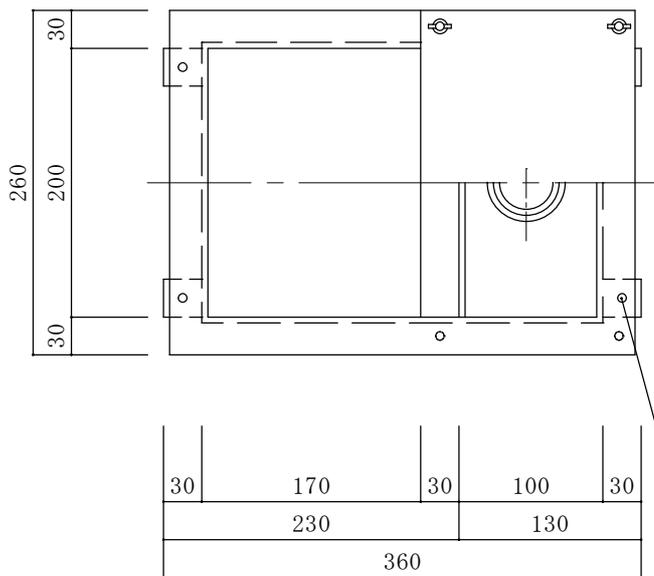
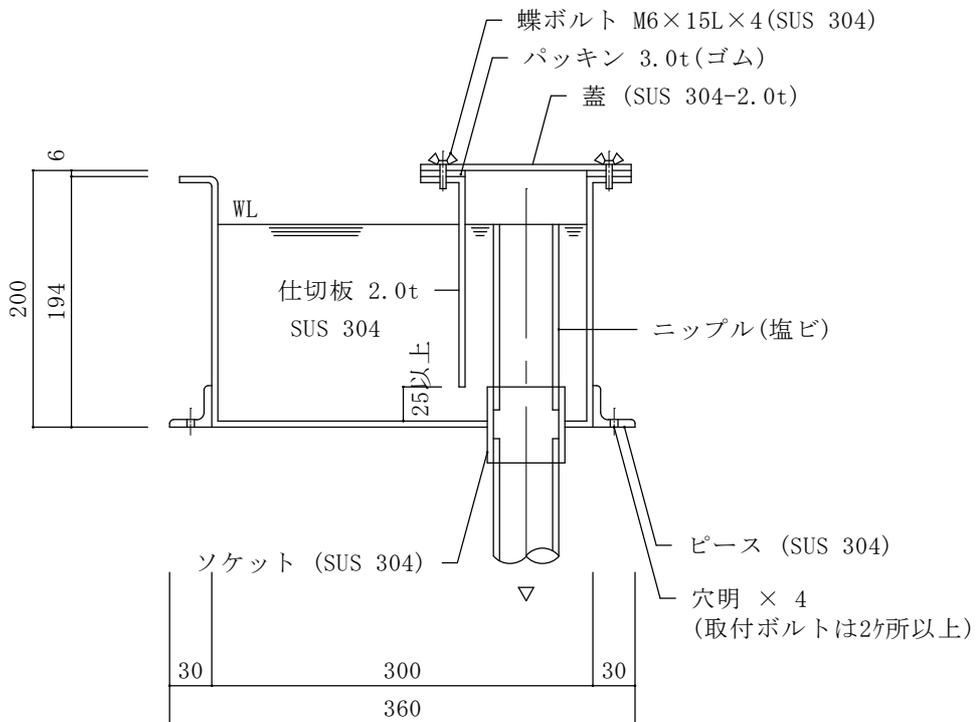
※側面にはモルトプレレン接着張り (5mm程度)

施

工

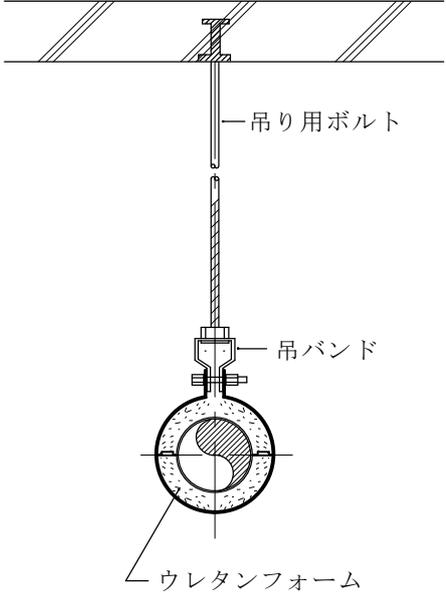
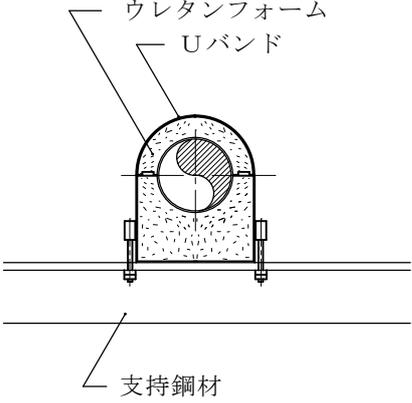
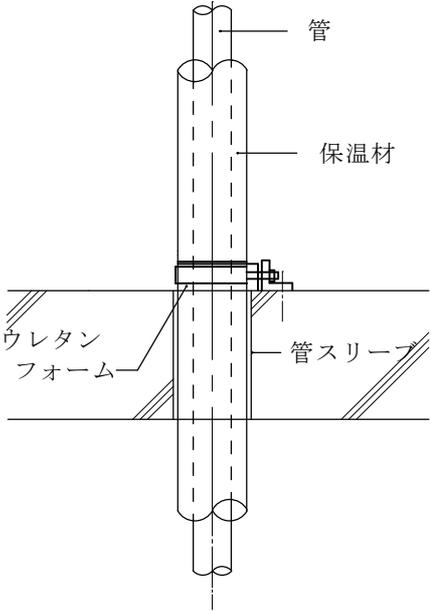
空調機トラップ 例(2)

F-2-2



- 本体
300 × 200 × 200H × 2.0t
SUS 304
- 仕切板
166 × 200 × 2.0t
SUS 304
- 蓋
160 × 360 × 2.0t
SUS 304

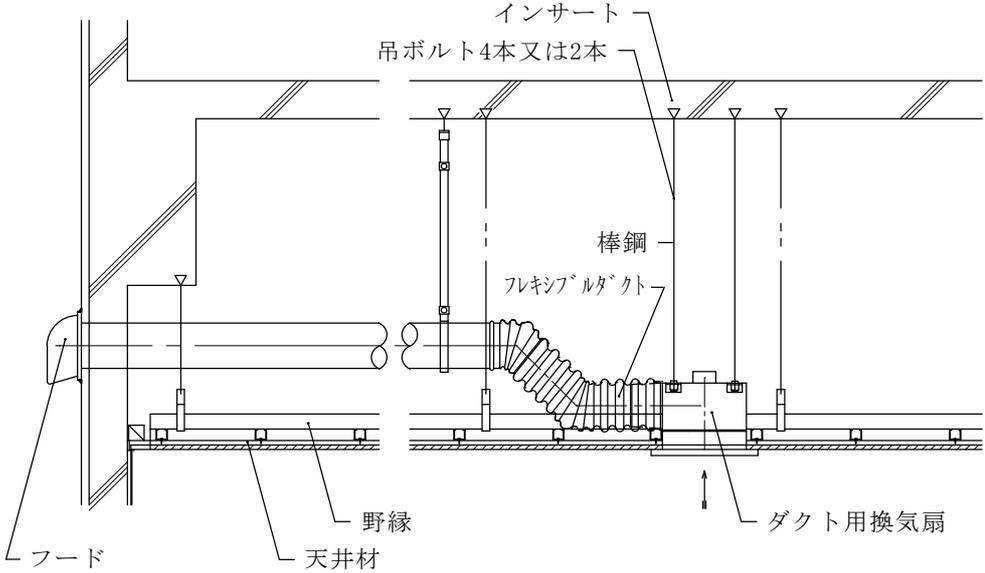
※側面にはモルトプレレン接着張り (5mm程度)

施 工	冷水管・冷温水管の支持	F-3-1
1. 吊タイプ	2. 固定タイプ	
 <p>吊り用ボルト</p> <p>吊バンド</p> <p>ウレタンフォーム</p>	 <p>ウレタンフォーム</p> <p>Uバンド</p> <p>支持鋼材</p>	
3. 貫通部分		
 <p>管</p> <p>保温材</p> <p>ウレタンフォーム</p> <p>管スリーブ</p>		

施 工	ダクト用換気扇の取付	F-4-1
-----	------------	-------

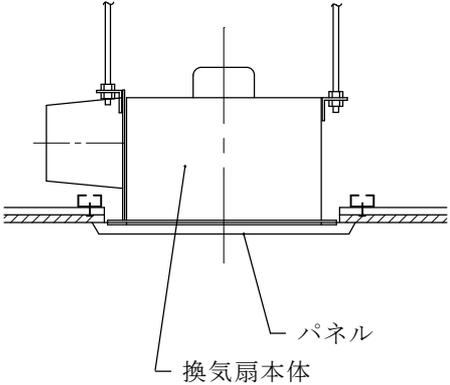
1. ダクト用換気扇及びダクトの取付

※ アースは必ず接続する旨、電気担当者と打合わせのこと。

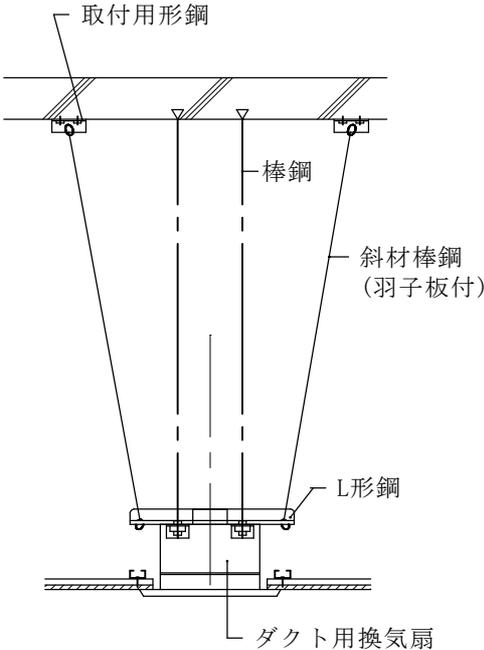


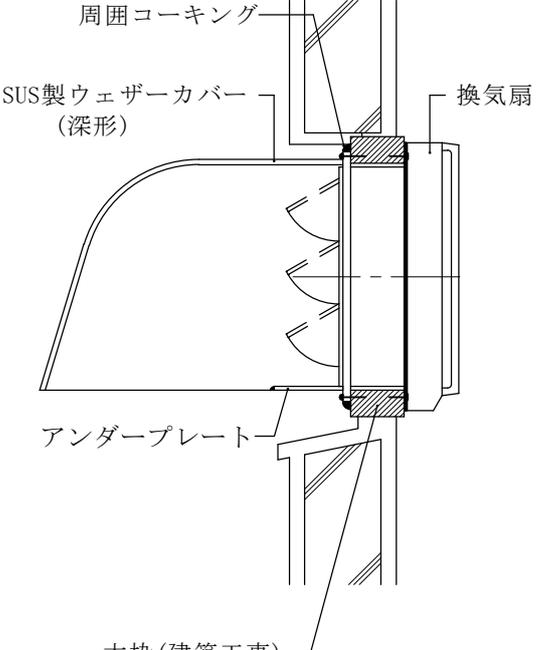
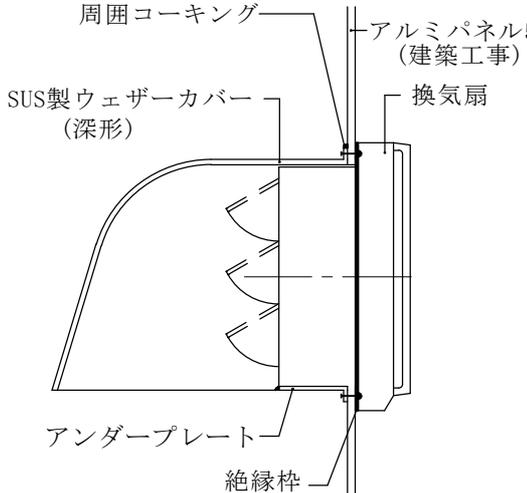
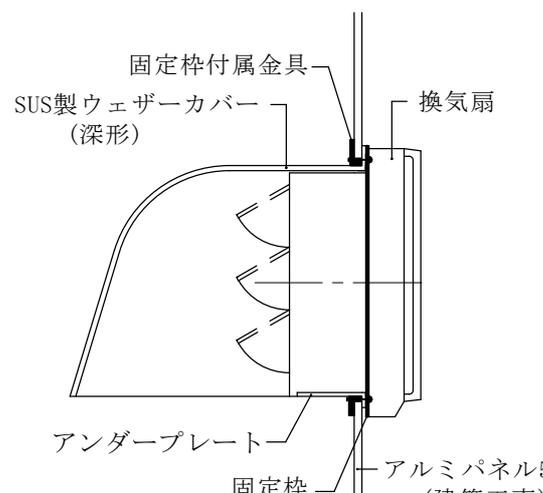
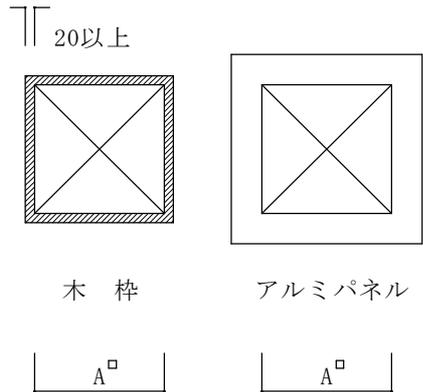
※ フード形状の考慮またはダクトの勾配をとるなど雨水の浸入対策を行うこと。

2. ダクト用換気扇



3. 吊ボルトが1.5m以上の場合の振れ止め例



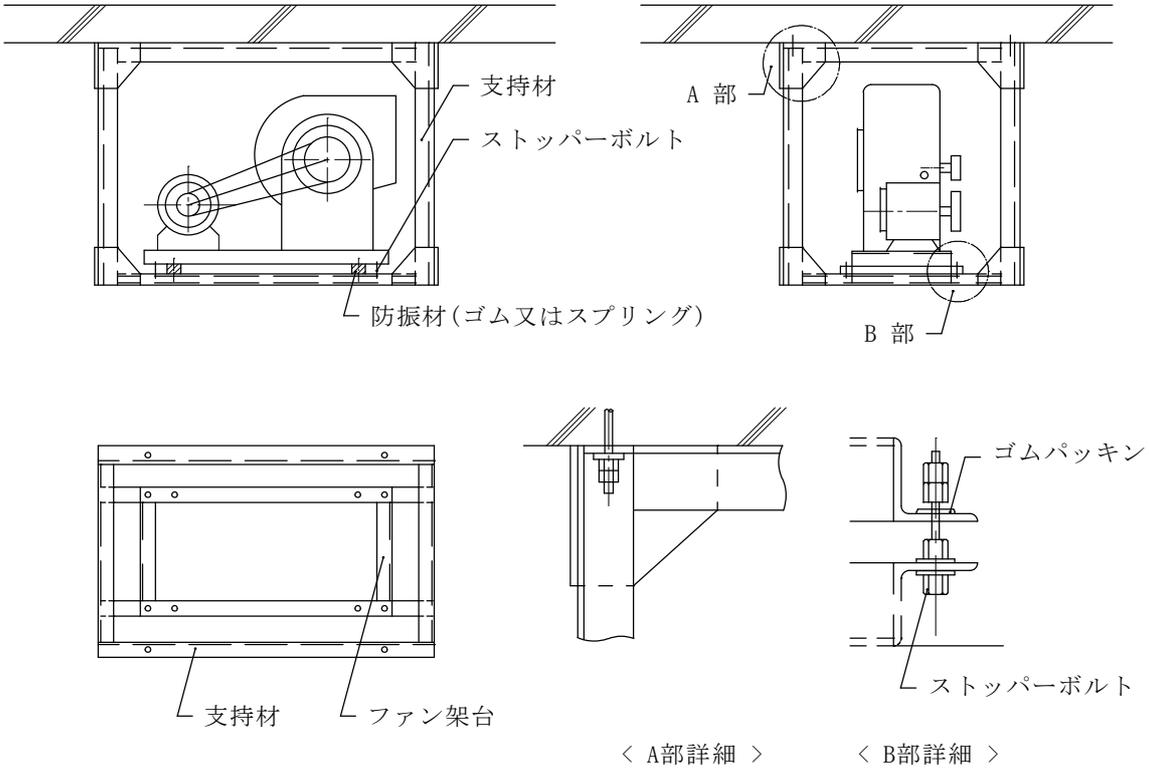
施 工	換 気 扇 の 取 付 要 領	F-5-1
1. コンクリート壁の場合	2. アルミパネルの場合	
 <p>木枠(建築工事) 火気使用場所には不燃材を使用すること。</p>	 <ul style="list-style-type: none"> ・200V(单相、3相)の有圧扇については、D種接地が必要のため電気担当者と協議のこと。 ・100V(单相)の換気扇は、乾燥した場所ではD種接地絶縁柱等は不要。但し、浴室、厨房等の多湿箇所では、必ず接地工事を行うか又は上記の様に絶縁柱を取付ける。 ・ウェザーカバーの脱落防止のため、換気扇と同一ボルトにて共締めをしないこと。 	
3. 外部足場なしで設置可能なウェザーカバーを使用する場合	4. 木枠及びアルミパネル開口部寸法例	
		
<p>・ウェザーカバーのコーナと不要のビス穴にはコーキング処理を行うこと。</p>	換 気 扇 の 形 式	A [□]
	200φ	250
	250φ	300
	300φ	350

H26.4改定

施 工	送 風 機 (天 吊 形) の 据 付	F - 6 - 1
-----	-----------------------	-----------

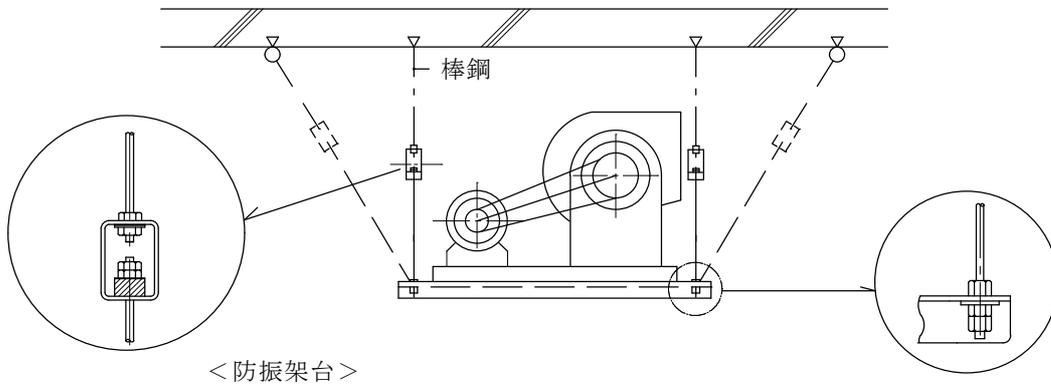
1. 送風機 (N02以上) の据付

※ 必要と認められるときはブレースを入れる。



2. 送風機 (N02未満) の据付

※ 必要と認められるときは振れ止めを設ける。



施 工	空調機器等の振れ止め	F-7-1
-----	------------	-------

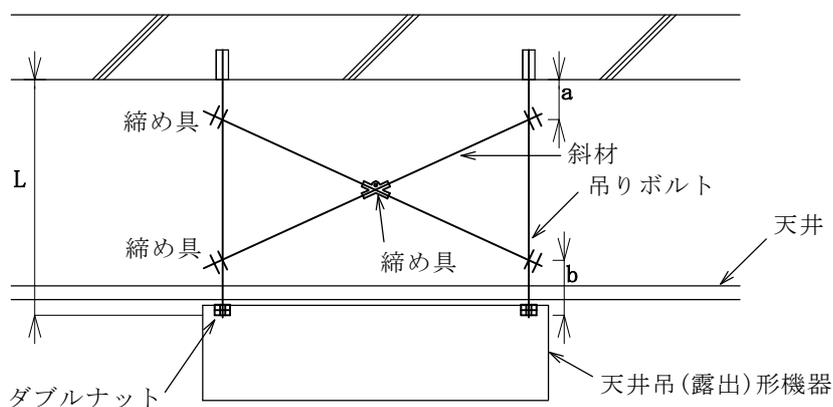
○ファンコイルユニット、エアコン室内機、全熱交換器の振れ止め方法は下図(a), (b)による。
ただし、支障物等があつて下図により難しい場合は、監督員との協議による。

【(a), (b)の場合】

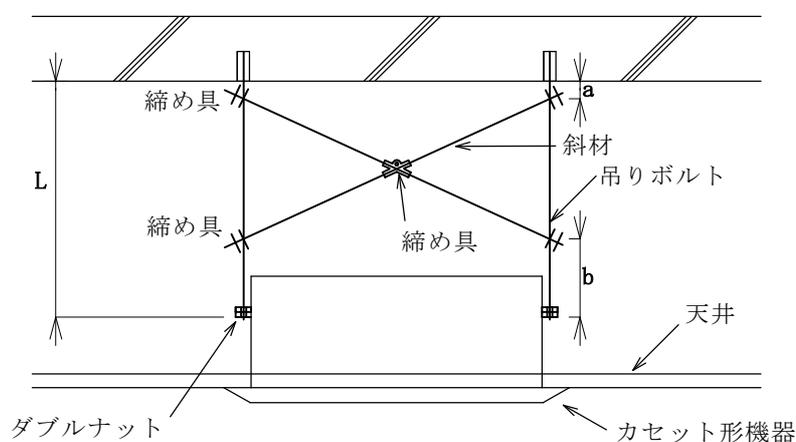
- (1) "Lが25cm以下"は斜材を不要とする。
- (2) "Lが25~30cm"は鉛直吊り長さ(=a+b)が25cm以内になる斜材か、鉛直吊りボルトを12φとする。
- (3) "Lが30cmを越える場合"は鉛直吊り長さ(=a+b)が25cm以内になる斜材を必要とする。

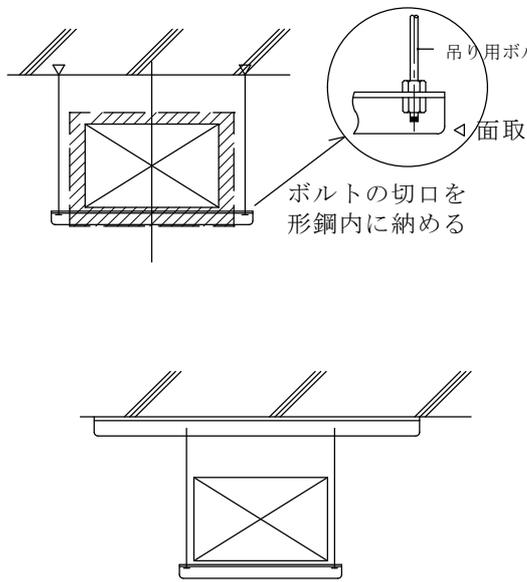
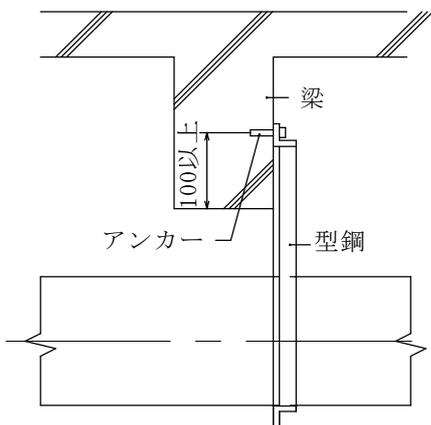
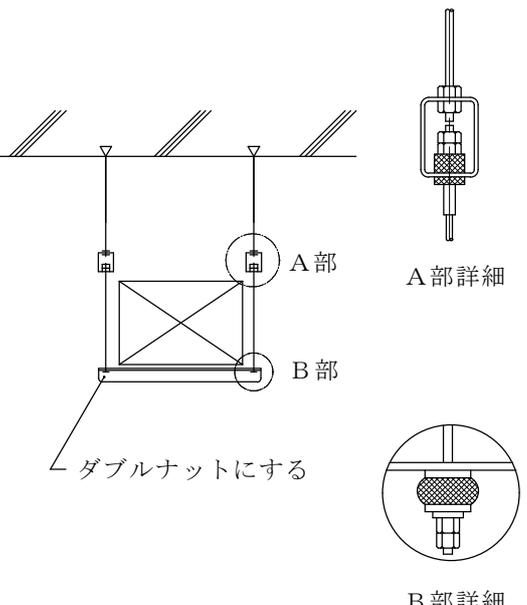
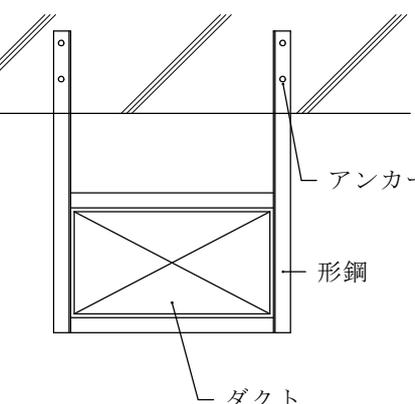
L:床スラブなどの吊り元から機器固定部(防振吊り金具等含む)までの長さ
a:床スラブなどの吊り元と斜材(上部)との長さ
b:斜材(下部)と防振吊り金具等を含めた機器固定部との長さ

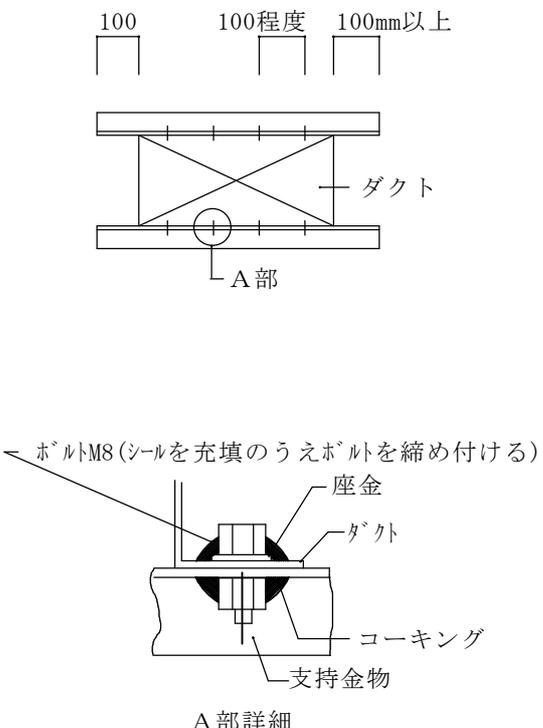
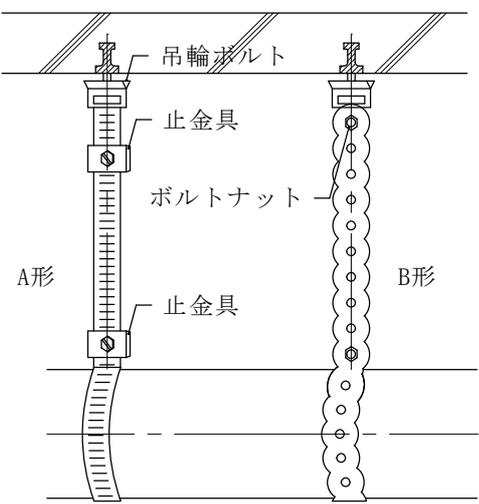
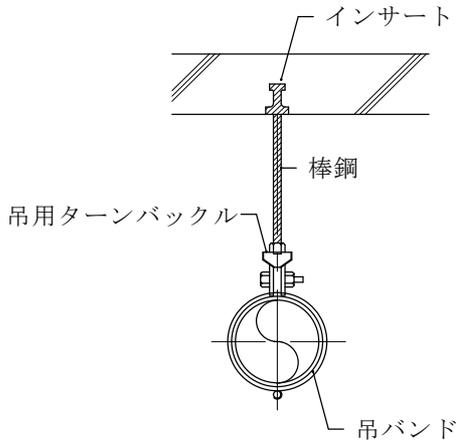
(a) 天井吊(露出)形機器の振れ止め(X状)例



(b) カセット形機器の振れ止め(X状)例

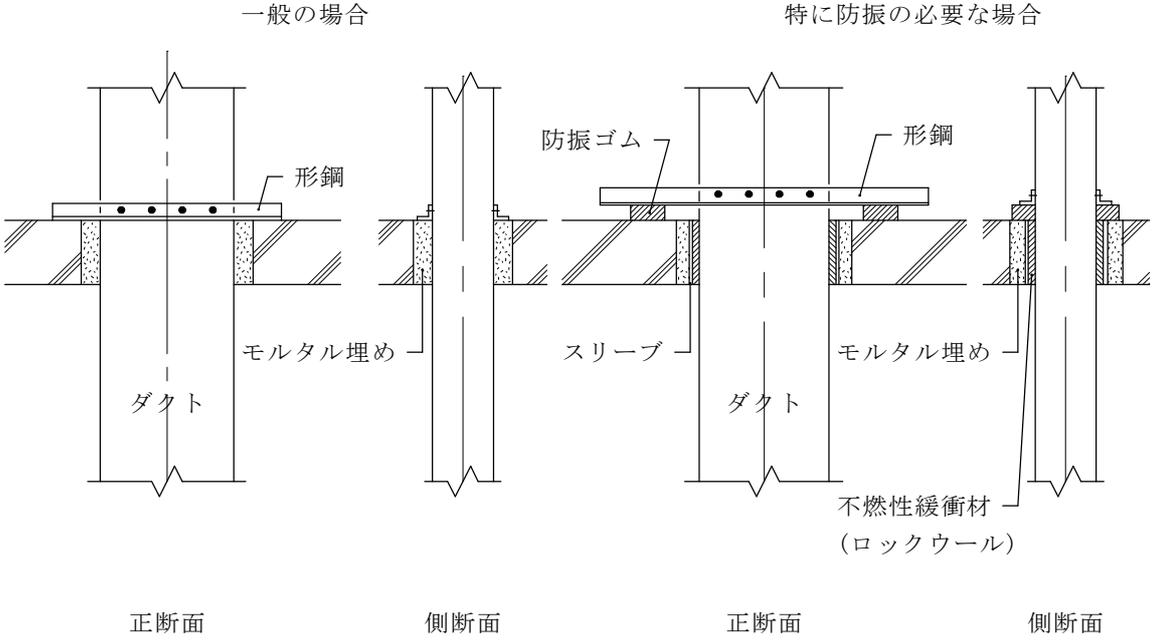


施 工	ダクトの吊り及び支持(1)	F-8-1
<p>1. スラブからの吊り</p>  <p>・ アンカーボルトの使用不可能な場合はスラブに形鋼を固定、これに吊る。</p>	<p>2. 梁からの吊り</p> 	
<p>3. 防振吊り・支持</p>  <p>・ 防振吊金具とダクトとは接触しないこと。</p>	<p>4. 振れ止め支持</p>  <p>・ 横走りダクトの支持は支持間隔12mに1箇所振れ止め支持を施工する。 ・ 横走りダクト末端部に振れ止め支持を施工する。</p>	

施 工	ダクトの吊り及び支持(2)	F-8-2
5. 立上りダクト支持	6. 丸ダクトの吊り (300φ以下で可)	
 <p>100 100程度 100mm以上</p> <p>ダクト</p> <p>A部</p> <p>ボルトM8(シールを充填のうえボルトを締め付ける)</p> <p>座金</p> <p>ダクト</p> <p>コーキング</p> <p>支持金物</p> <p>A部詳細</p>	<p>① 既製の帯状プレートを使用した場合</p>  <p>吊輪ボルト</p> <p>止金具</p> <p>ボルトナット</p> <p>A形</p> <p>止金具</p> <p>B形</p> <p>使用材質 亜鉛鉄板</p> <p>使用材料 0.6t 以上</p>	
7. 丸ダクトの吊り		
<p>② 棒鋼を使用した場合</p>  <p>インサート</p> <p>棒鋼</p> <p>吊用ターンバックル</p> <p>吊バンド</p>		

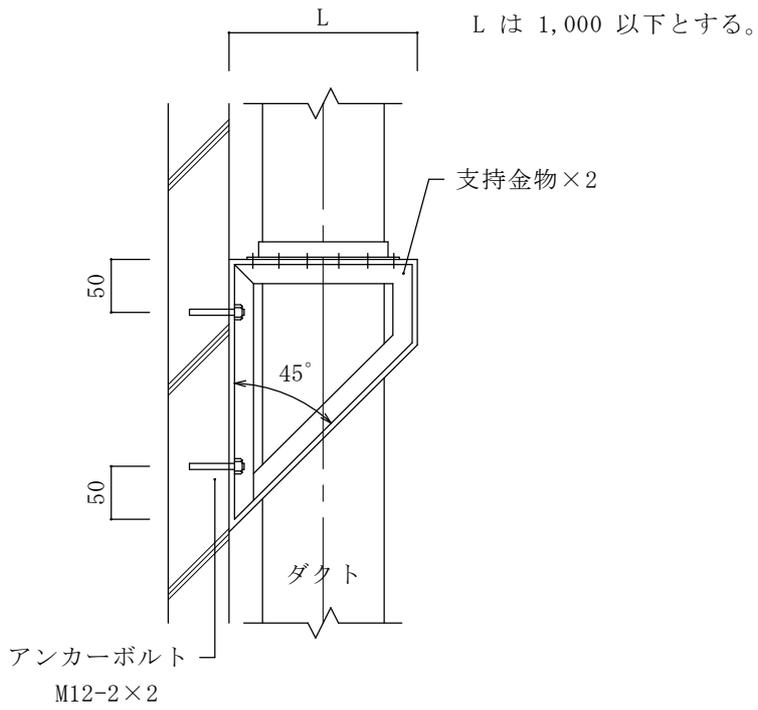
施 工	ダクトの吊り及び支持(3)	F-8-3
-----	---------------	-------

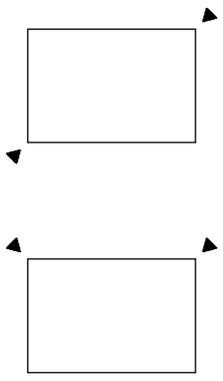
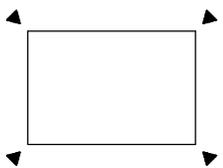
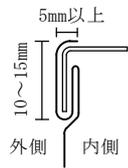
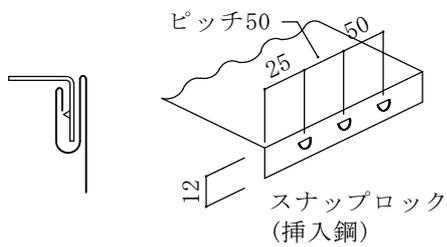
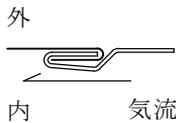
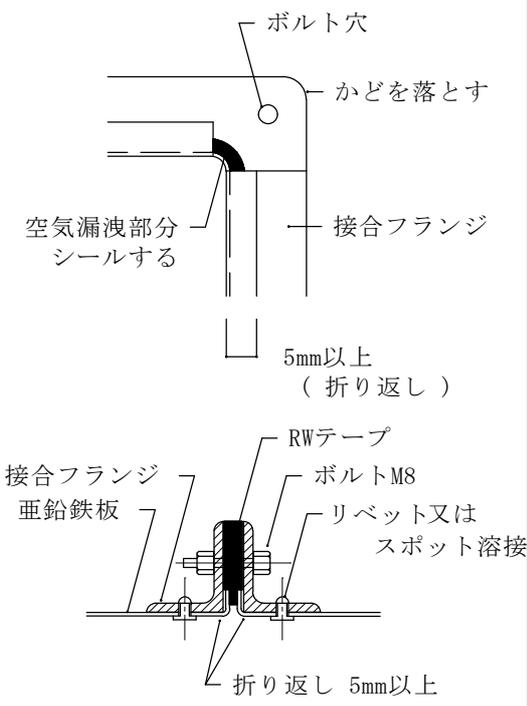
a. 床による支持

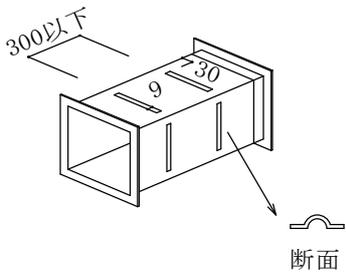
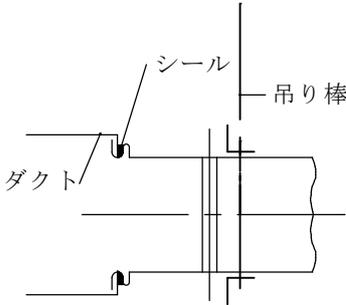
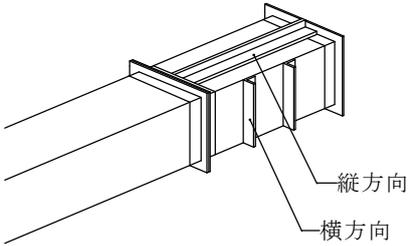
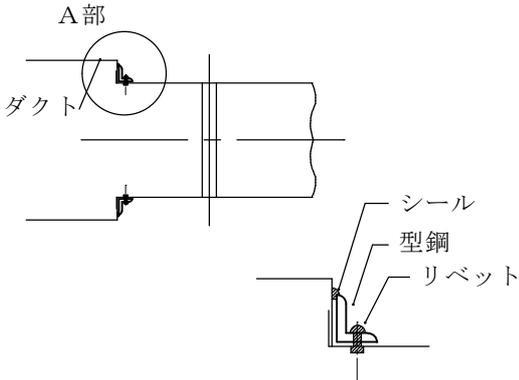
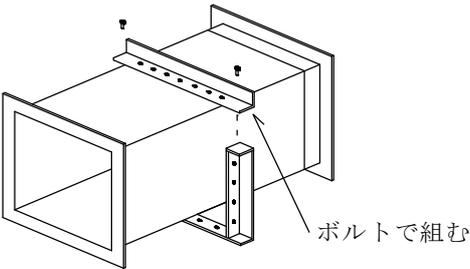
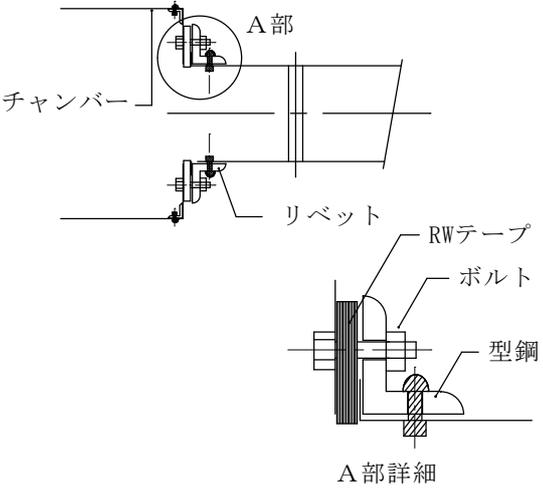


※ 型鋼とダクトの接続はシール材を充てんのうえボルトにて締め付けとする

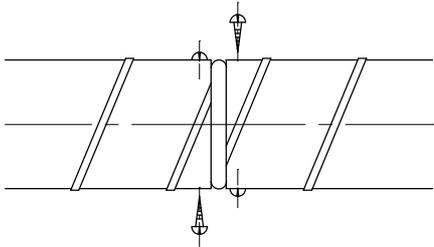
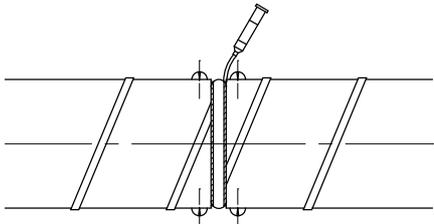
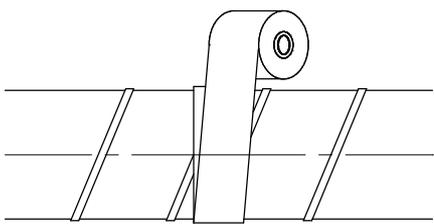
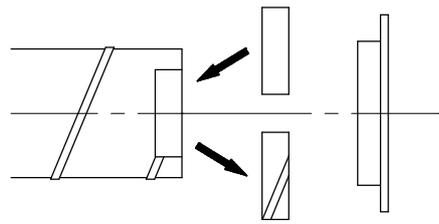
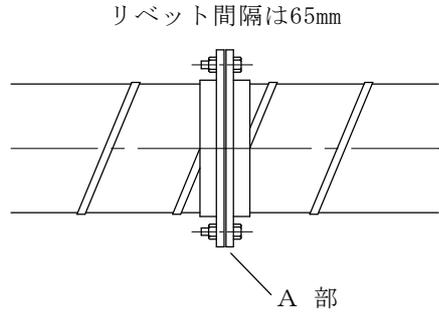
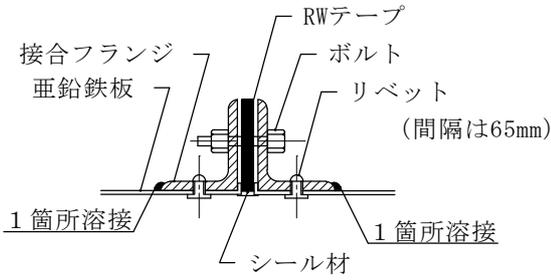
b. 壁による支持



施 工	鋼 製 矩 形 ダ ク ト (1)	F - 9 - 1
<p>1. ダクトのかどの継目</p> <p>① 2点接続法 (直管部)</p>  <p>② 4点接続法 (曲管、異形管)</p> 	<p>2. ダクトの継目 (1)</p> <p>① かどの継目</p> <p>ア ピツバーグはぜ</p>  <p>イ ボタンパンチスナップはぜ</p> 	
<p>3. ダクトの継目 (2)</p> <p>② 流れに直角の継目</p> <p>ア 内部甲はぜ</p>  <p>標準の板で板取りできないもの</p> <p>イ 突合せ溶接</p>	<p>4. ダクトの接続</p> 	

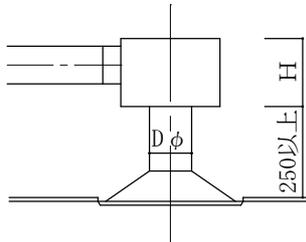
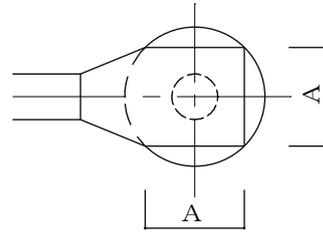
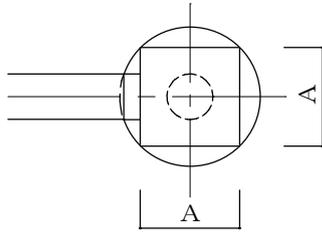
施 工	鋼 製 矩 形 ダ ク ト (2)	F - 9 - 2
<p>ダクトの補強</p> <p>1. 補強リブ</p> <p>・ 長辺が450mmを超える断熱を施さないダクト</p>  <p>断面</p>	<p>分岐方法</p> <p>1. 分岐ダクト(0.6mm以下)</p> 	
<p>2. 型鋼補強</p>  <p>縦方向 横方向</p> <p>(注) 縦方向補強 (ダクト内面又は外面) は 受けアングルを考慮する</p>	<p>2. 分岐ダクト(0.8mm以上)</p>  <p>A部 ダクト シール 型鋼 リベット A部詳細</p>	
<p>3. 中間補強の施工例</p>  <p>ボルトで組む</p>	<p>3. チャンバー分岐例</p>  <p>A部 チャンバー リベット RWテープ ボルト 型鋼 A部詳細</p>	

R2.4改定

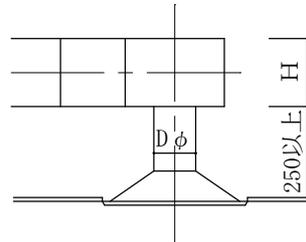
施 工	スパイラルダクトの接続	F-10-1											
1. 差込み方式	2. フランジ方式 固定フランジ方式												
<p>・ 継手を直管に差込み、ビスで固定</p>  <p>・ 継手と直管の継目全周にシール材を塗布</p>  <p>ビス …… 鋼製又はステンレス製とする 差込接合部のビス本数</p> <table border="1" data-bbox="228 1265 774 1541"> <thead> <tr> <th>ダクト内径</th> <th>片側最小本数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>155mm以下</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>155mmを超え、355mm以下</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>355mmを超え、560mm以下</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>560mmを超え、800mm以下</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>800mmを超え、1250mm以下</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table> <p>・ ダクト用テープで二重巻き</p> 	ダクト内径	片側最小本数	155mm以下	3	155mmを超え、355mm以下	4	355mmを超え、560mm以下	6	560mmを超え、800mm以下	8	800mmを超え、1250mm以下	12	<p>・ ハゼ部分を（フランジ幅＋折り返し幅）分取り除き、代りの板を溶接する。</p>  <p><a></p> <p>・ フランジをボルトで固定する。</p> <p>リベット間隔は65mm</p>  <p>A 部</p>  <p>A 部詳細</p>
ダクト内径	片側最小本数												
155mm以下	3												
155mmを超え、355mm以下	4												
355mmを超え、560mm以下	6												
560mmを超え、800mm以下	8												
800mmを超え、1250mm以下	12												

施 工	吹出口類の取付要領	F-11-1
-----	-----------	--------

1. シーリングディフューザーの接続



チャンバーボックスの場合



羽子板の場合

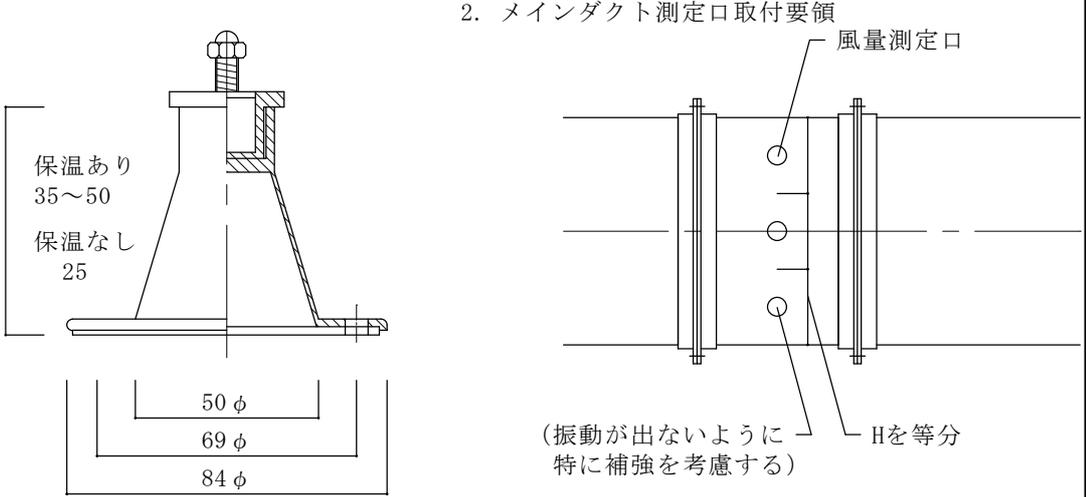
ネック径 D	参考寸法 mm	
	A	H
200 mm ϕ 以下 (C2-20)	400	250
200 mm ϕ を超えるもの (C2-25)	500	300

・チャンバーボックス及び羽子板の吊りは2本以上とする。

施 工	風 量 測 定 口 の 取 付	F-12-1
-----	-----------------	--------

1. 風量測定口

- ・アルミニウム合金又は亜鉛合金製(クロムメッキ仕上)



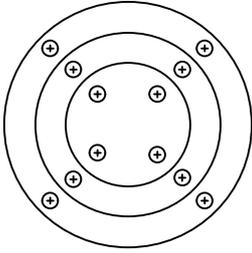
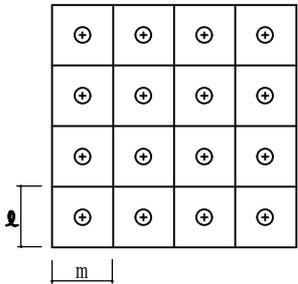
2. メインダクト測定口取付要領

測定口取付

取付辺の寸法	測定口の個数
300mm 以下	1
300mm を超え 700mm 以下	2
700mm を超えるもの	3

3. 測定点のとり方

① 矩形断面の場合

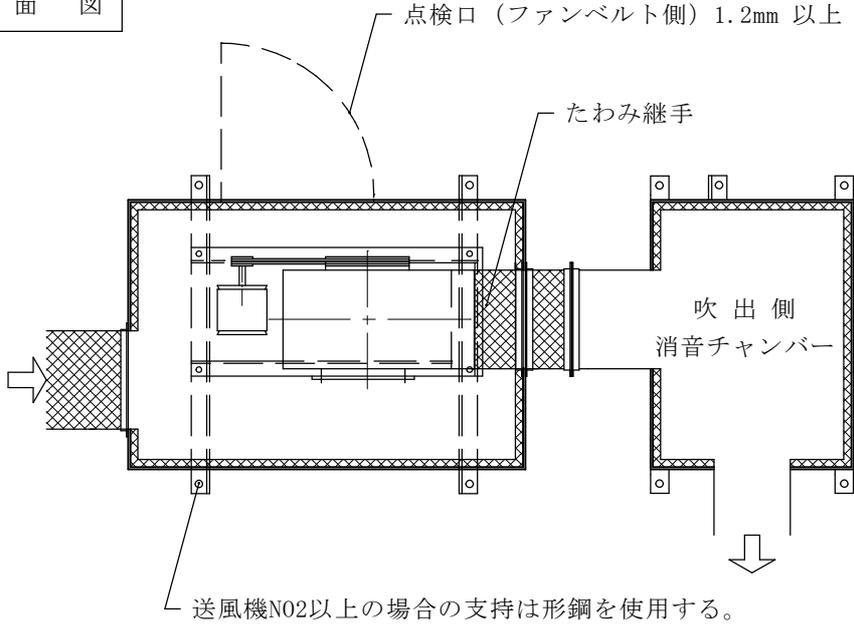


- (1) 測定点の数は16以上(64以上にはしない)
- (2) l, m は0.15mとし、その中心点を測定する

- (1) 測定点の数は12以上

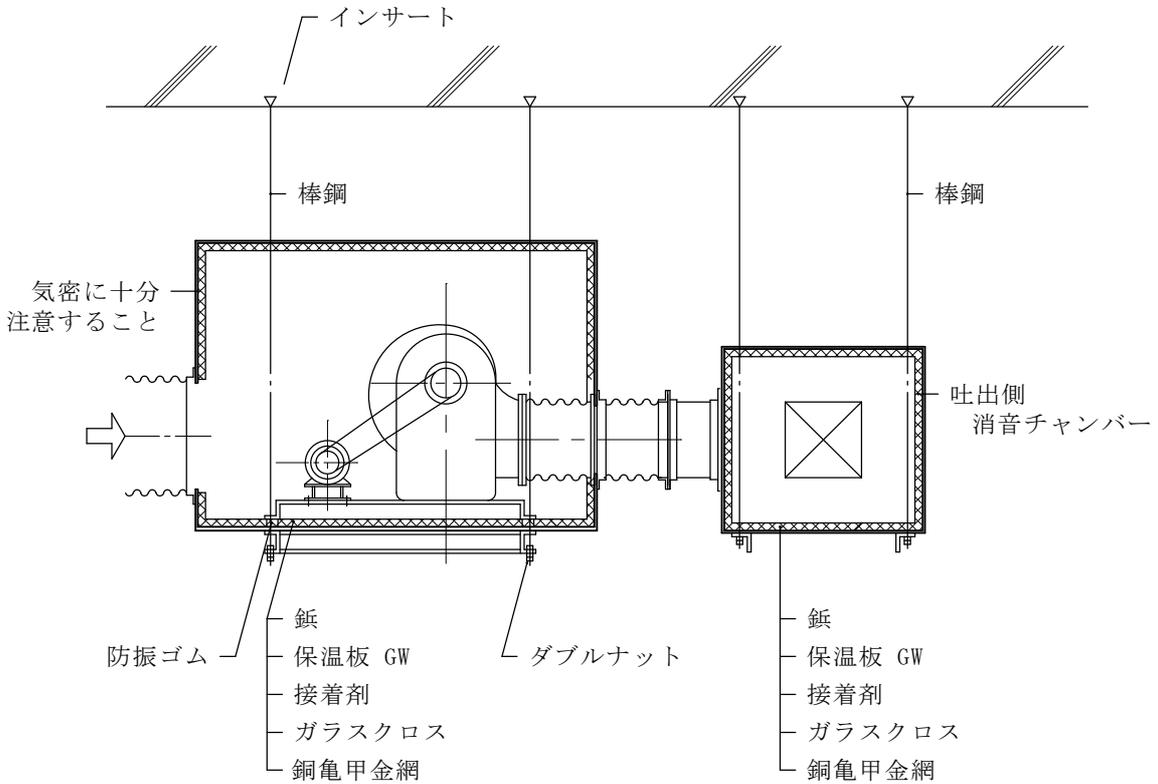
施 工	送風機の消音（消音ボックス）	F-13-1
-----	----------------	--------

平 面 図

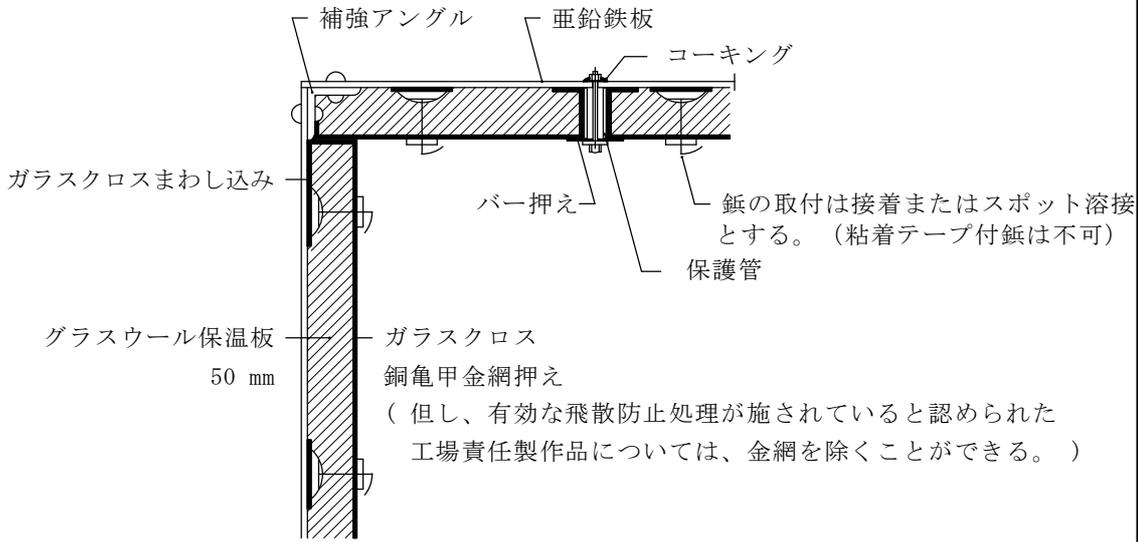


断 面 図

・ 消音ボックス付送風機（工場生産品）を使用する場合の消音材はメーカー仕様品にて可とする。



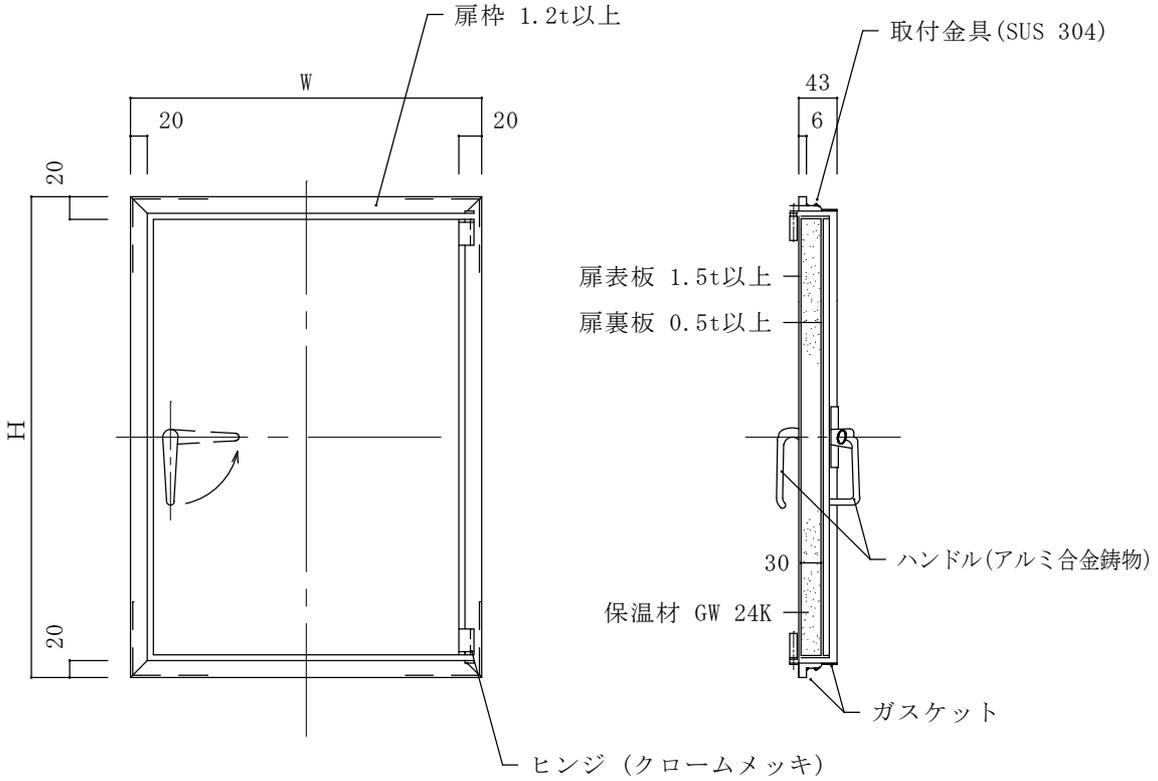
施 工	サプライチャンバー	F-14-1
-----	-----------	--------



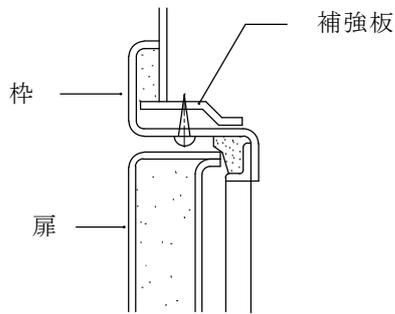
- ・ 吸音材グラスウール、ガラスクロス押えの鉸の取付数は300角に2個以上とする。
- ・ 通過風速が速い場合、バー押さえをする。

施 工	空調機・チャンバー用点検口	F-15-1
-----	---------------	--------

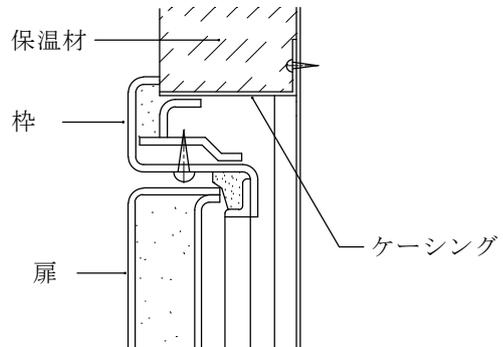
<外閉形・屋内形> ※ W × H は設計図記入寸法とする。



1. ケーシングに直接取付



2. 保温枠を使用

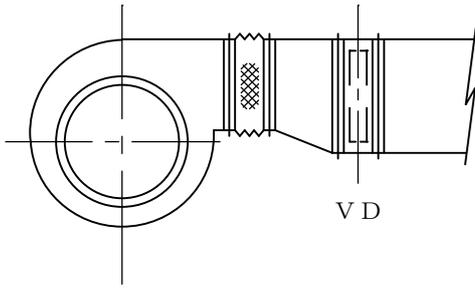


・ 空調機の点検口は製造者の標準も可とする。

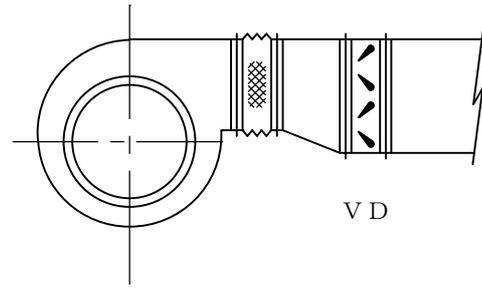
施 工	ダンパーの取付位置（方向）	F-16-1
-----	---------------	--------

1. 送風機の吐出側

- ・ダンパーの制御風速は8 m/s以下が有効である。
- ・ダンパーの羽根方向を適正にしないと風量調整が困難になり、騒音発生の原因となる。



(正)

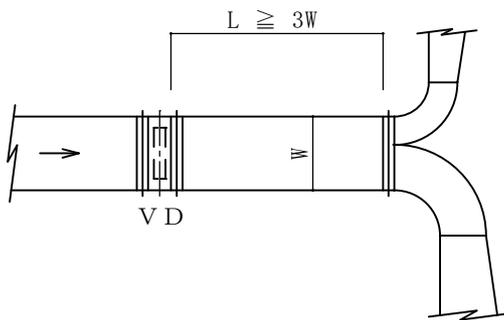


(誤)

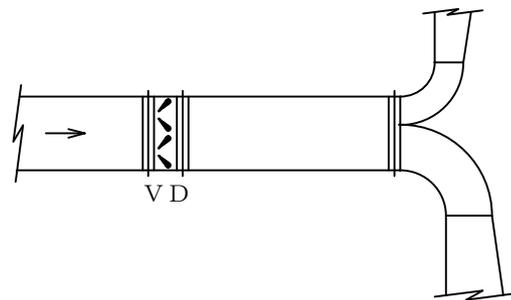
- ・ ダンパーの取付け例（羽根の方向に注意）

2. ダクト分岐とVDの向き

- ・分岐前にVDを設ける場合には、分岐仕切板とダンパーの羽根とが平行にならないようにする。



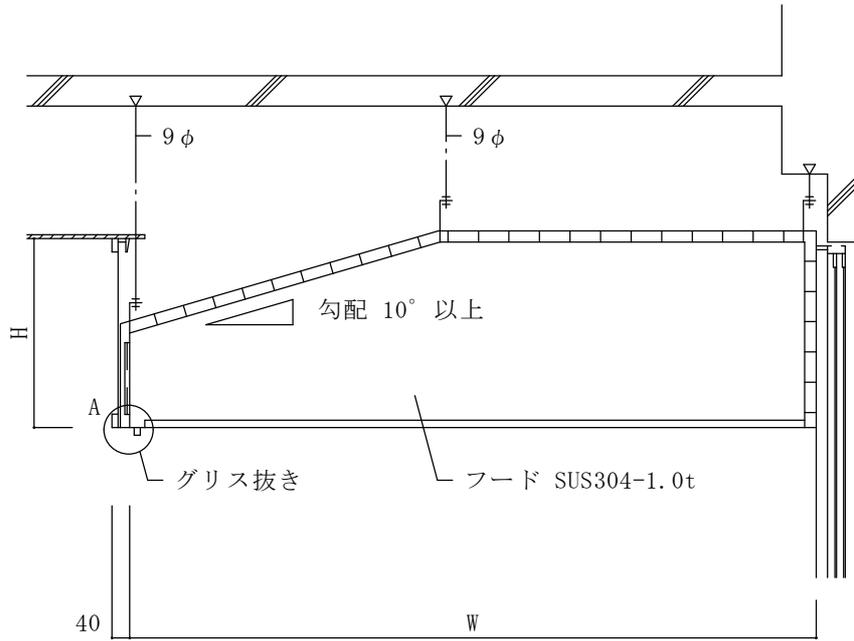
(正)



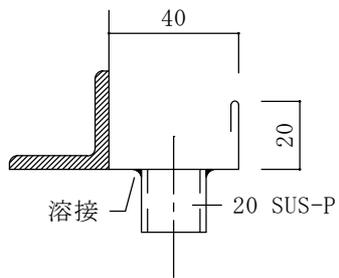
(誤)

- ・ ダンパーの取付け例（羽根の方向に注意）

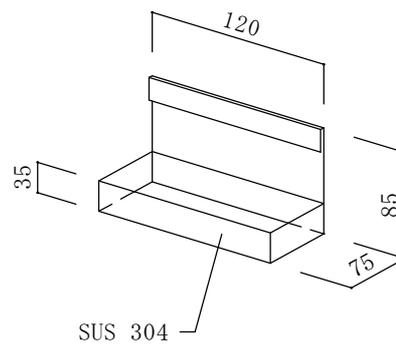
施 工	排気フード 例(1)	F-17-1
--------	------------	--------



A部 グリス抜き

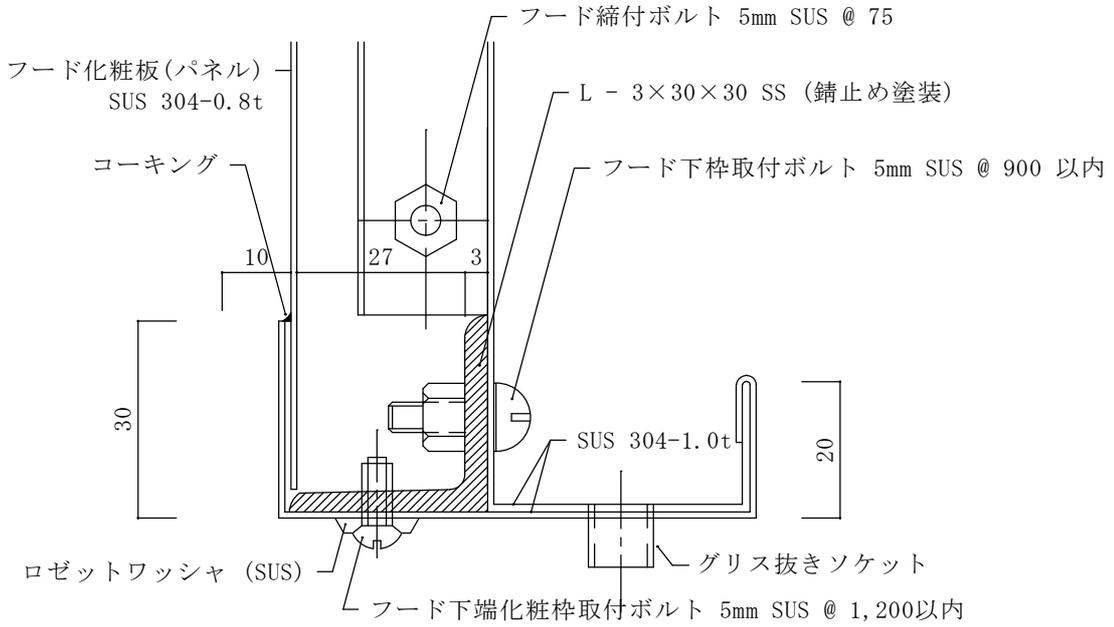


グリス回収器

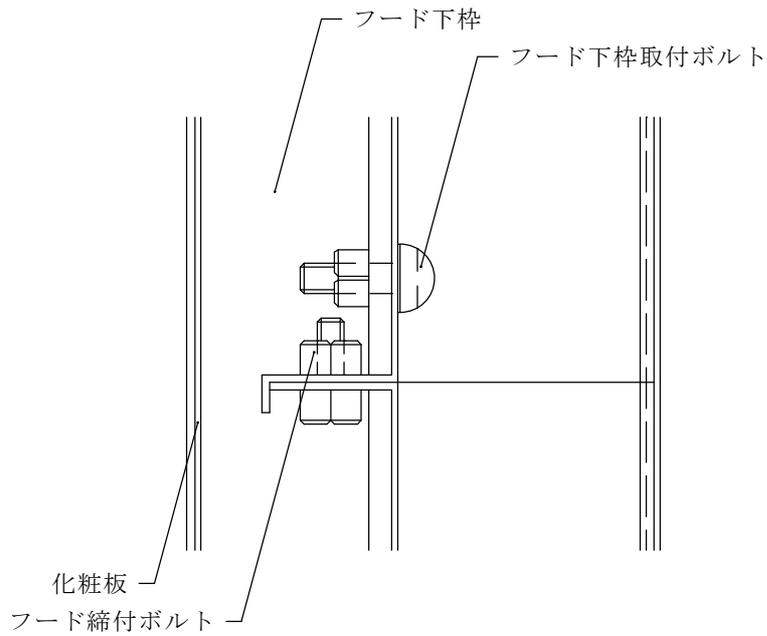


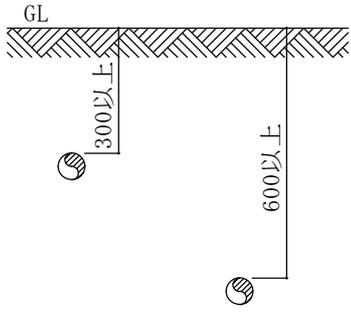
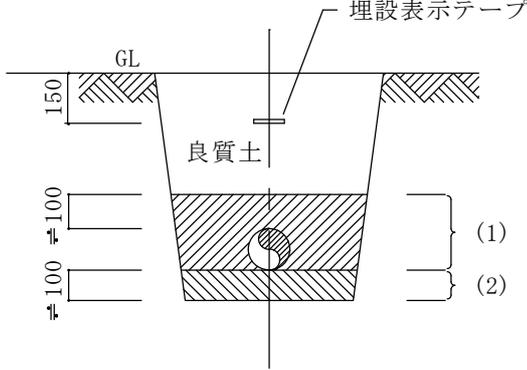
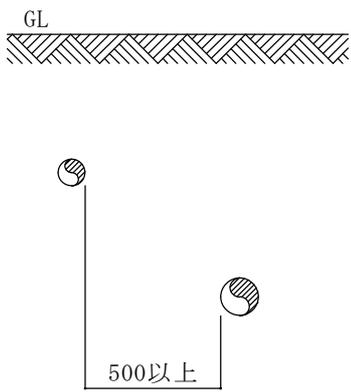
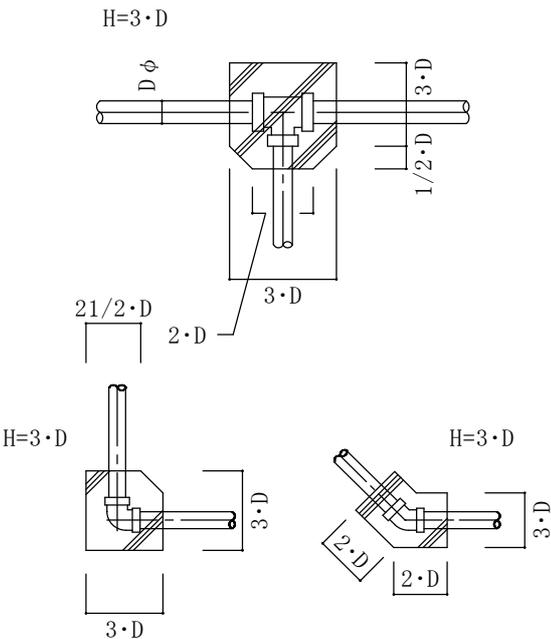
施 工	排 気 フ ード 例 (2)	F - 1 7 - 2
-----	------------------	-------------

A 部詳細 (断面)



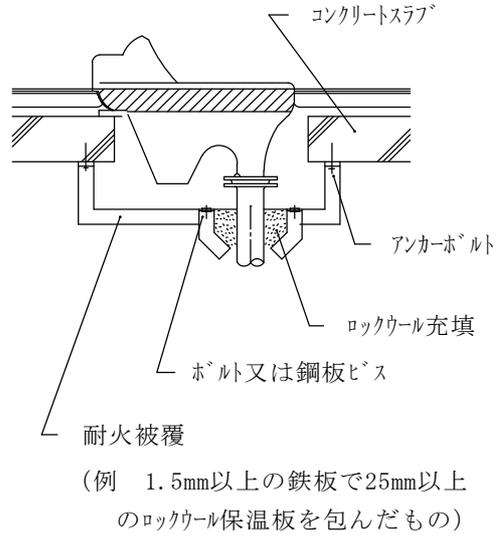
A 部詳細 (平面)



施 工	給 水 埋 設 配 管	G-1-1
1. 給水管の埋設深さ	2. 埋設管の保護	
 <p>(一般敷地) (車両道路)</p>	 <p>(1) 山砂等の砂質土で入念に埋め戻す。 (2) 山砂の類</p> <p>・ 但し、埋設表示テープは設計図に記載ある場合のみ。</p>	
3. 埋設給水管と排水管	4. 埋設給水管の抜け防止	
 <p>・ 給水管は排水管の上方に位置</p>	<p>コンクリート根巻の場合</p>  <p>・ 但し、設計図に記載ある場合のみ施工</p>	

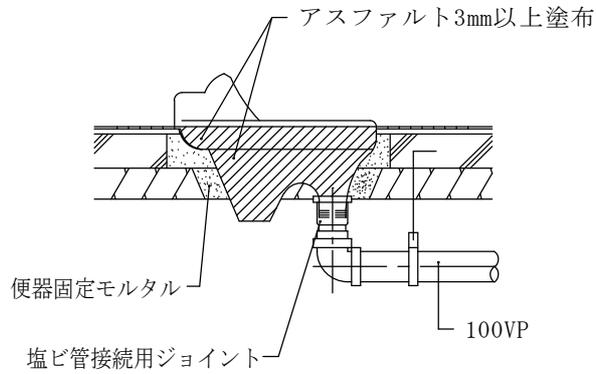
施 工	和 風 大 便 器 の 据 付	G-2-1
-----	-----------------	-------

1. 耐火性能を必要とする和便器の防火区画貫通処理



既製品の耐火カバーを使用する場合は、「公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）令和7年」による。

2. 1階土間の場合

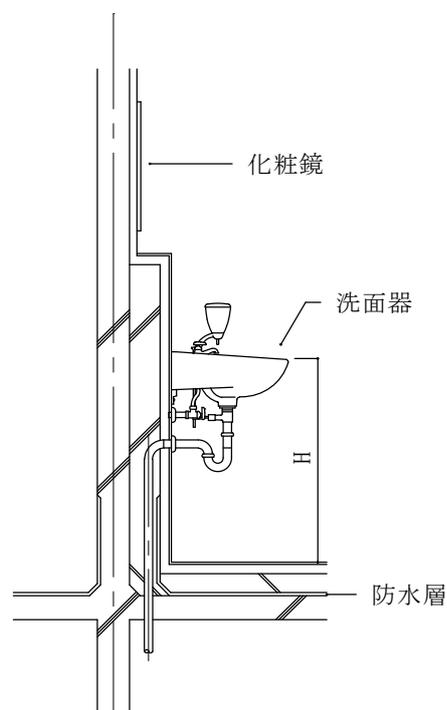


施 工	洗面器、洋風便器の据付	G-3-1
-----	-------------	-------

1. 洗面器

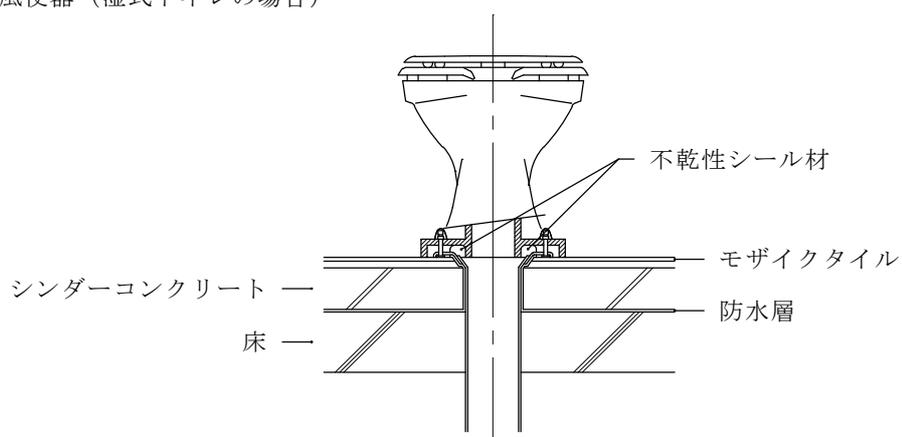
標準取付け高さ

用 途	高 さ (H)
保育園児用(0~2才)	500
保育園児用(3~5才)	600
小学生用	650~750
中学生用	750
高校生用	750
一 般 用	750
バリアフリー対応用	750

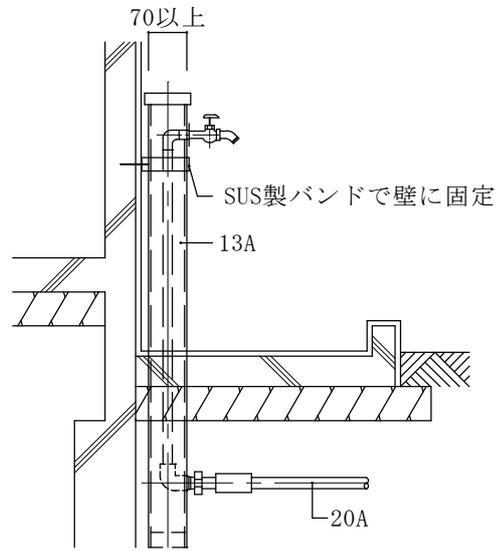
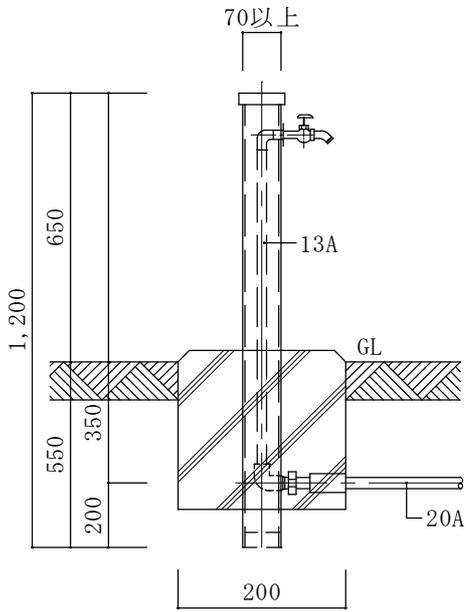


- ・化粧鏡の取付け高さは、想定される利用者及び鏡の大きさを考慮して決めること。
 なお、バリアフリー対応の洗面器の上に設置する化粧鏡の取付け高さは、鏡の下端は洗面器にできる限り近い位置とし、鏡の上端は洗面器から1000mm以上とする。

2. 洋風便器（湿式トイレの場合）



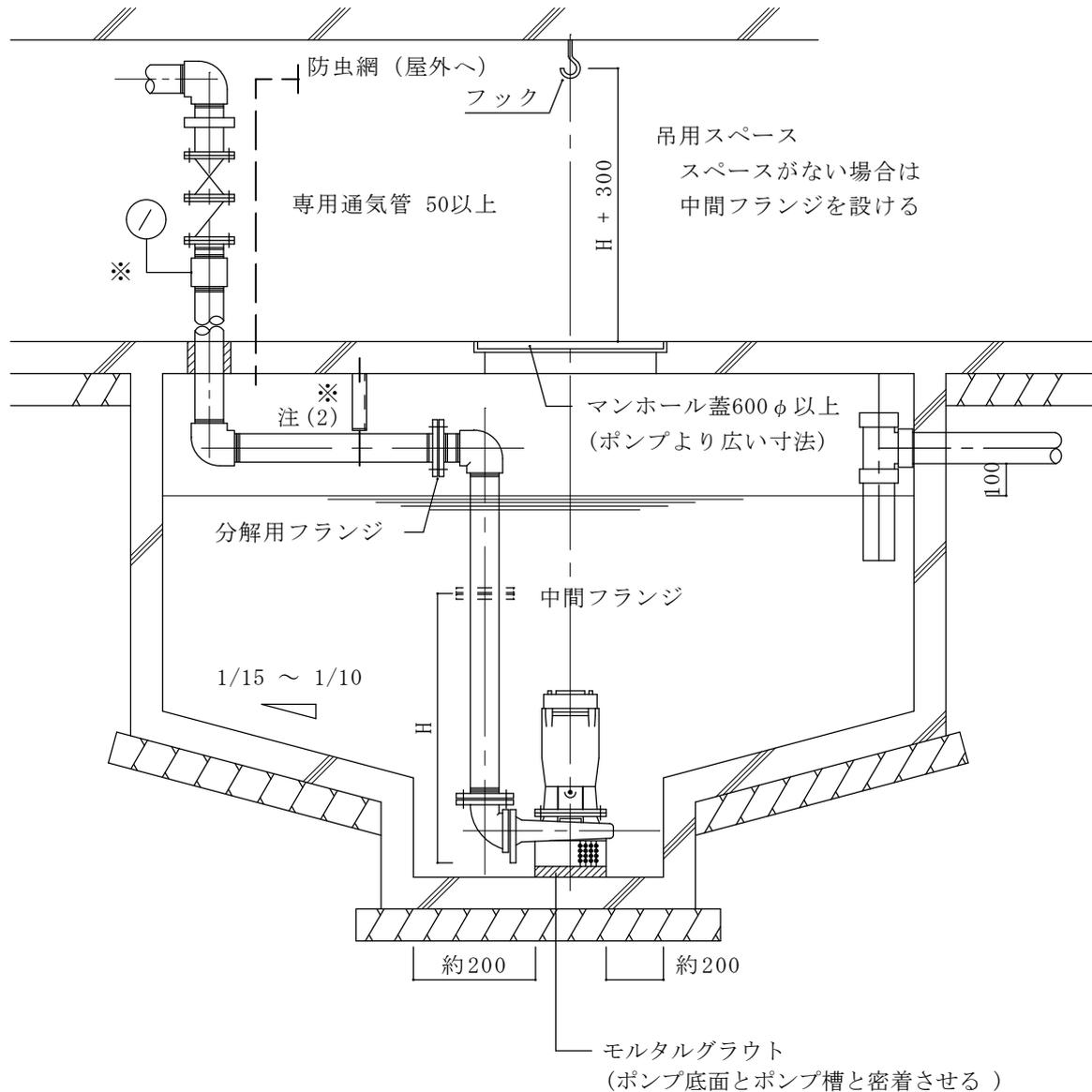
施 工	塩ビ製水栓柱取付要領	G-4-1
-----	------------	-------



施 工	通 気 管	G-5-1
<p>1. 通気管の目的</p> <p>(1) 排水トラップの封水部に加わる排水管内の圧力と大気圧との差によって排水トラップが破損しないように有効に設けること。</p> <p>ア サイホン作用及び背圧から排水トラップの封水を保護すること。</p> <p>イ 排水管内の流水を円滑にすること。</p> <p>ウ 排水管内に空気を流通させて排水管系統内の換気を行うこと。</p> <p>(2) 汚水の流入により通気が妨げられないようにすること。</p>	<p>2. 通気管の取出し方法</p>	
<p>3. 通気管の連結 (1)</p> <p>※ 同一の排水横管に接続されている器具のあふれ縁のうち最も高い位置にあるもの</p>	<p>4. 通気管の連結 (2)</p> <p>※ 同一の排水横管に接続されている器具のあふれ縁のうち最も高い位置にあるもの</p>	

施 工	水中ポンプの据付（汚水）	G-6-1
-----	--------------	-------

※ 必要があって圧力計を設ける場合は、隔膜式のものとする。



注 (1) 水中ポンプの銘板はメーカーより2枚とりよせ、1枚はポンプ本体、1枚はマンホール付近の壁又は操作盤内に貼付ける。

(2) 槽内管支持金物及びボルトナット類は全てステンレス鋼製(SUS 304)とする。

(3) マンホール等の鉄部は防錆のため、タールエポキシ樹脂塗装を施すこと。

(4) 汚水、雑排水の水位制御に使用する液面制御スイッチは特記無き限りフロート形スイッチとする。
 なお、フロート形スイッチは合成樹脂製の密閉されたケース内に磁石により作動するリードスイッチ等を内蔵したもので作動が確実なものとする。

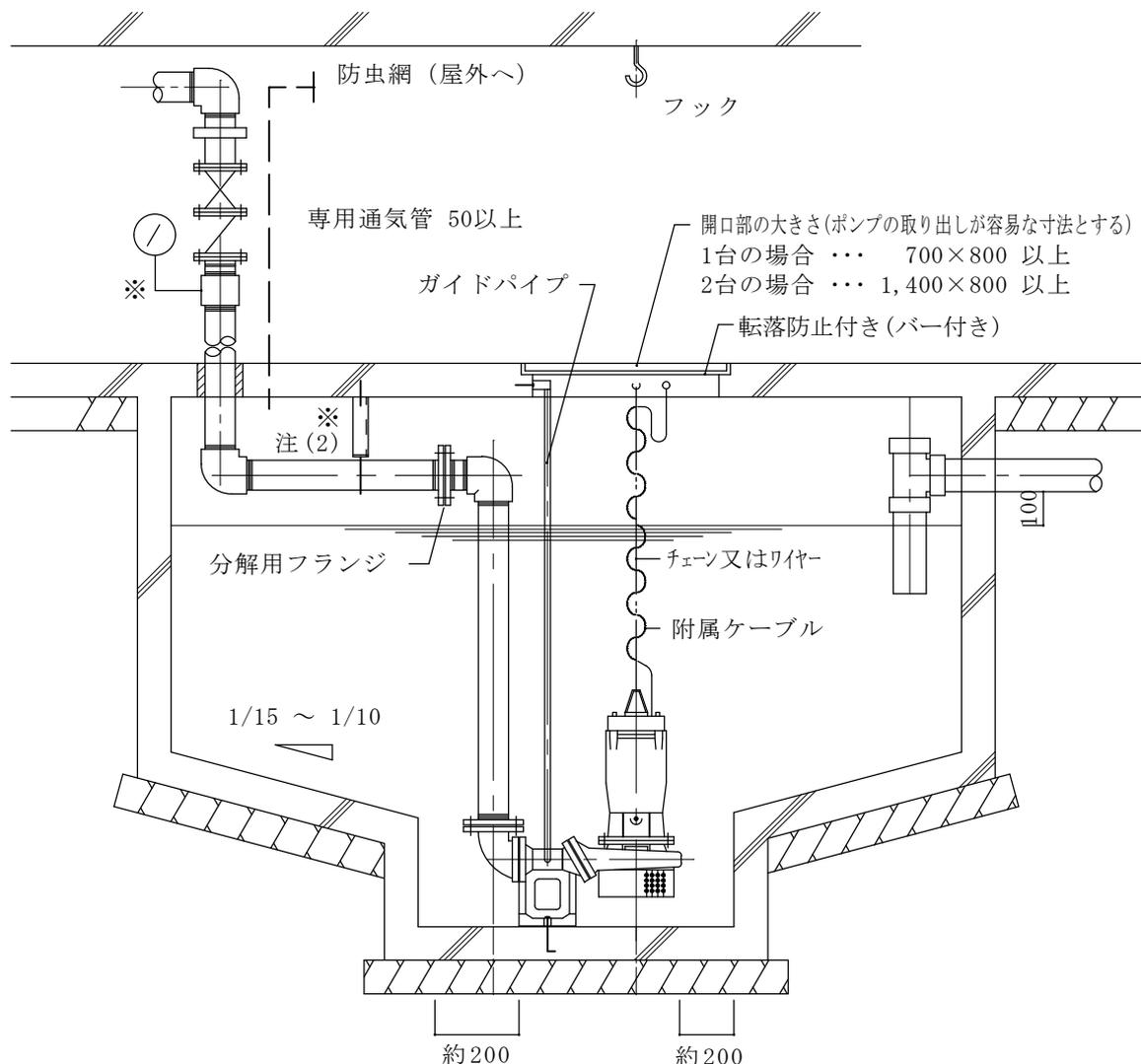
(5) ポンプの附属ケーブルは、ポンプの引き上げ修理に必要な長さの余裕を持たせる。

又、ケーブルの接続はポンプの操作盤又は、開閉器盤までの間では原則として行わない。

(6) ポンプアップ管の継手 鋼管類のポンプアップ排水用継手にはMD継手を使用してはならない。

施 工	着脱装置付水中ポンプの据付(汚水)	G-6-2
-----	-------------------	-------

※ 必要があつて圧力計を設ける場合は、隔膜式のものとする。



注 (1) 水中ポンプの銘板はメーカーより2枚とりよせ、1枚はポンプ本体、1枚はマンホール付近の壁又は操作盤に貼付ける。

(2) 槽内管支持金物及びボルトナット類は全てステンレス鋼製(SUS 304)とする。

(3) マンホール等の鉄部は防錆のため、タールエポキシ樹脂塗装を施すこと。

(4) 吊り上げ用ガイド、鎖、アンカーボルト等は特記なき限りステンレス鋼製(SUS 304)とする。

(5) 汚水、雑排水の水位制御に使用する液面制御スイッチは特記無き限りフロート形スイッチとする。

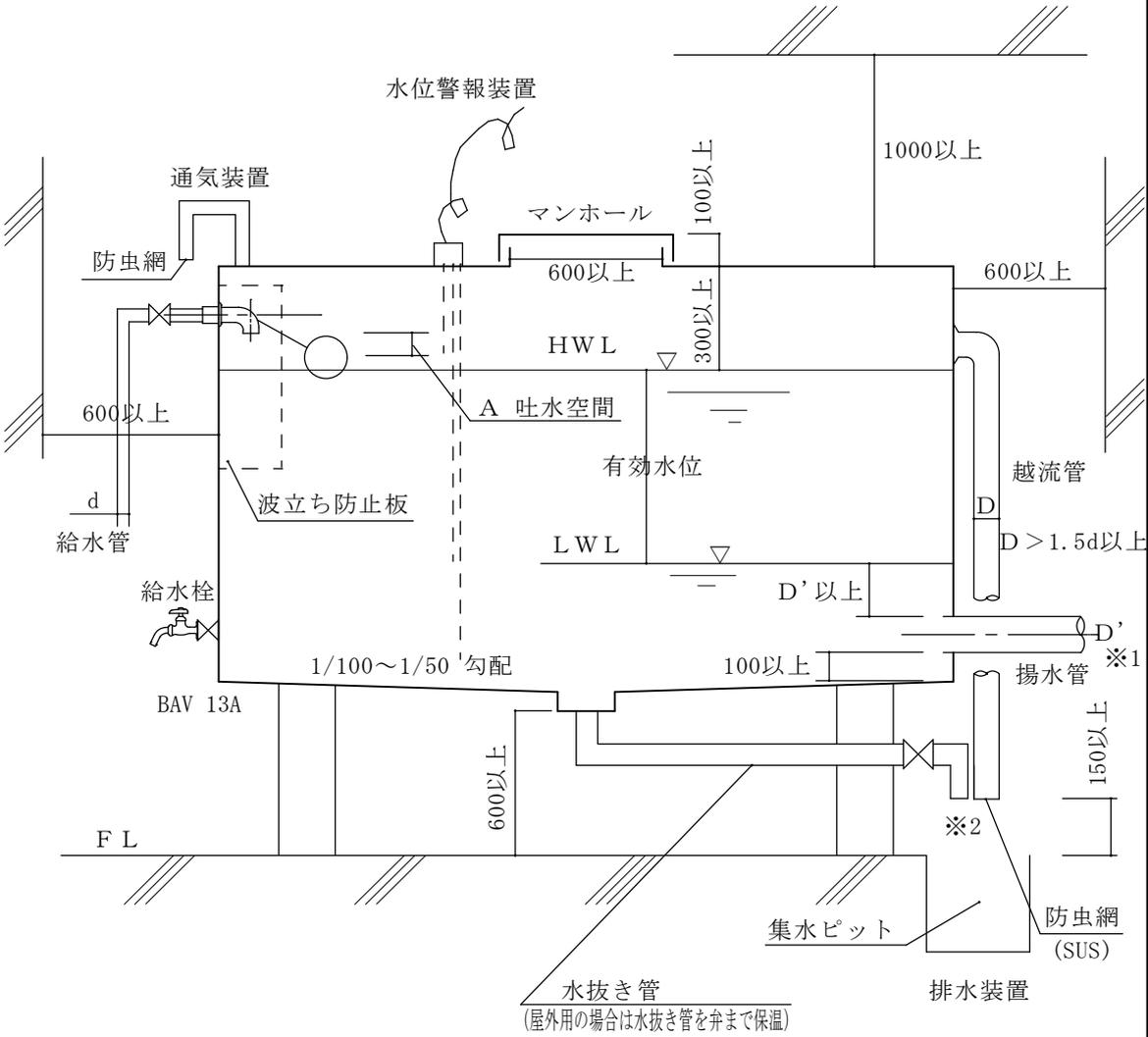
なお、フロート形スイッチは合成樹脂製の密閉されたケース内に磁石により作動するリードスイッチ等を内蔵したもので作動が確実なものとする。

(6) ポンプの附属ケーブルは、ポンプの引き上げ修理に必要な長さの余裕を持たせる。

又、ケーブルの接続はポンプの操作盤又は、開閉器盤までの間では原則として行わない。

(7) ポンプアップ管の継手 鋼管類のポンプアップ排水用継手にはMD継手を使用してはならない。

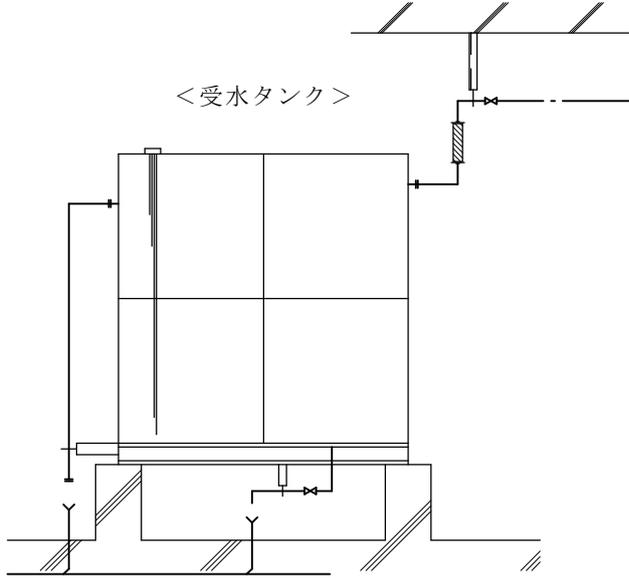
施 工	受 水 タ ン ク 構 造	G-7-1
-----	---------------	-------



- ※1 消火タンクのポンプ吸込管にはストレーナを設ける。
- ※2 排水管と越流管を接続しないこと。
- ※3 吐水口空間は「給水工事施行基準（名古屋市上下水道局）」による。
ただし、水道事業者が名古屋市上下水道局以外の場合は、当該水道事業者の基準による。

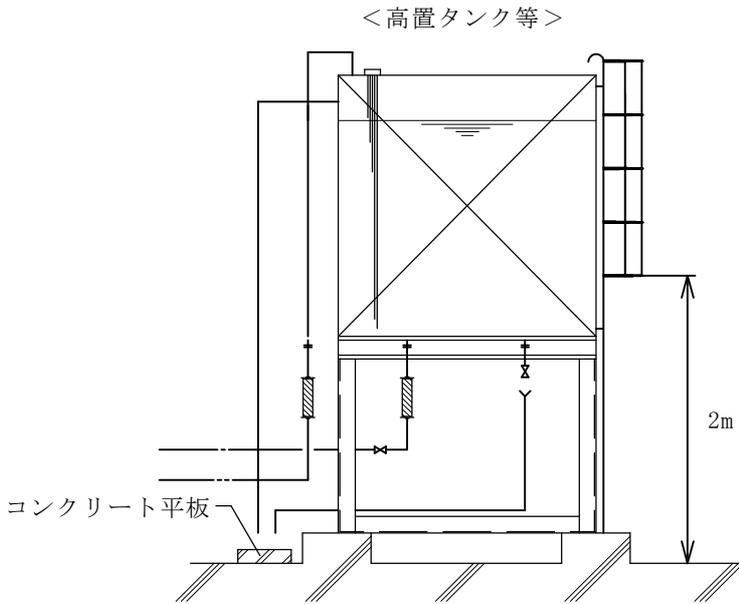
施 工	タンク廻り配管要領	G-8-1
-----	-----------	-------

受水タンク廻りの配管



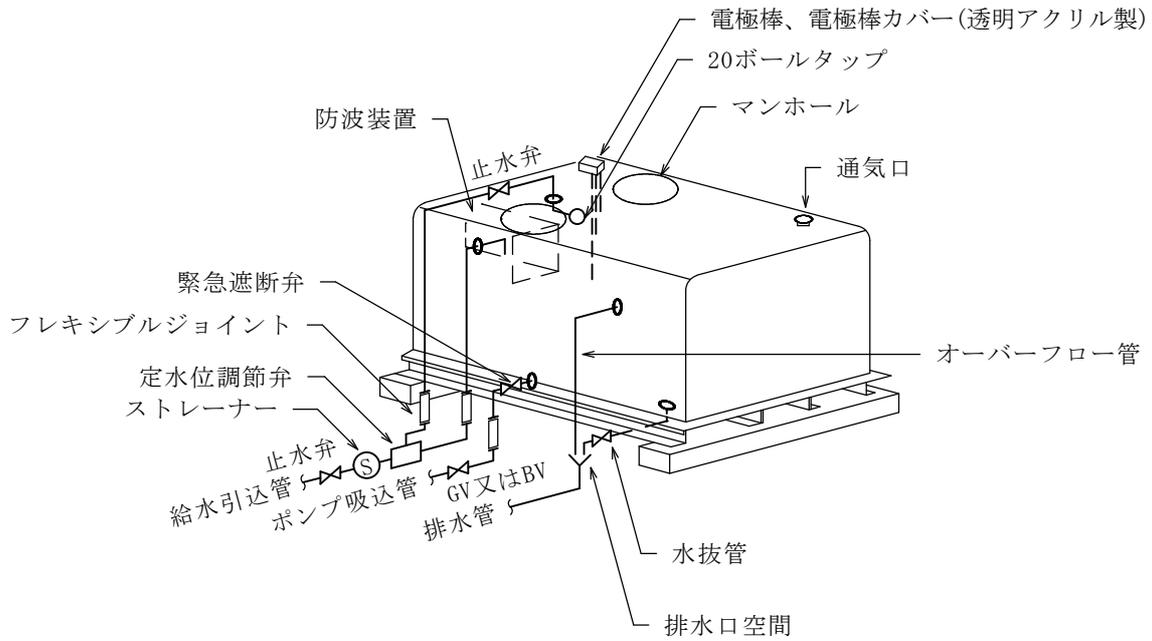
- ・ オーバーフロー・排水管の支持金具は必ずタンク側からとする。
- ・ タンクとチャンネル架台は一体構造とする。
- ・ 屋外設置の場合はドレン管を弁まで保温する。

高置タンク廻りの配管



- ・ タンクとチャンネル架台は一体構造とする。
- ・ 屋外設置の場合はドレン管を弁まで保温する。
- ・ 高置水槽及び架台に付けるタラップの高さが2m以上となる場合は、防護をすること。

定水位弁を使用する場合



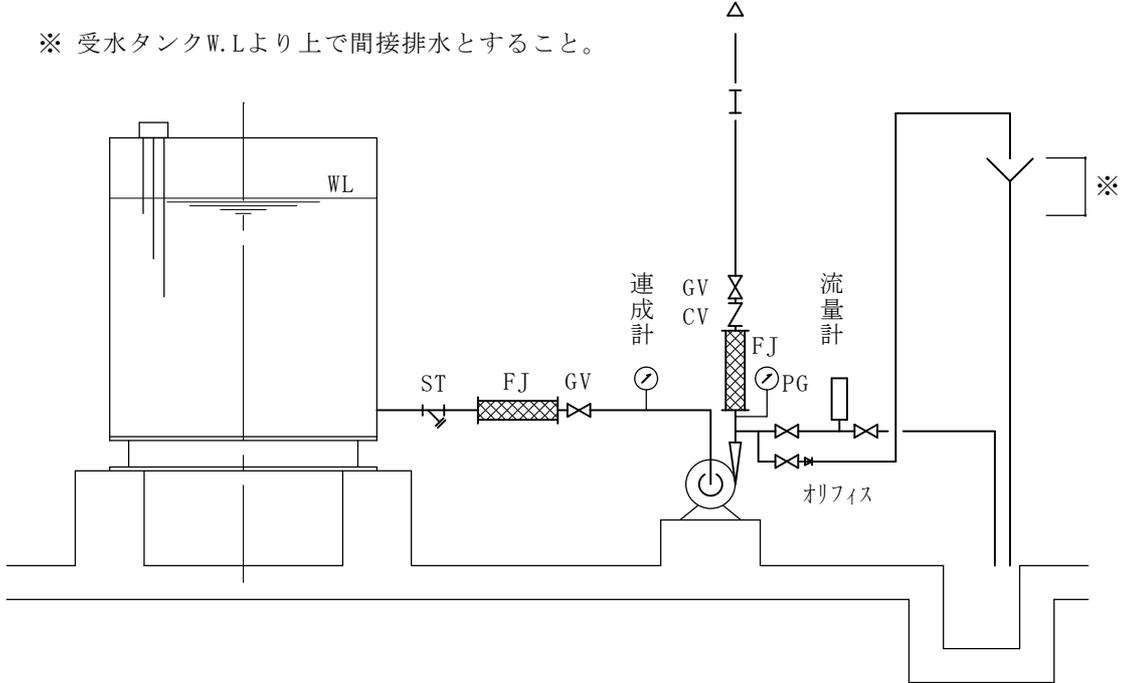
- 注 (ア) 排水口空間は 150 mm以上とする。
 (イ) 屋外設置の場合はドレン管を弁まで保温する。
 (ウ) 緊急遮断弁は特記による。(注 設置する場合は、ポンプ連動停止を行う)
 (エ) 形鋼振れ止め支持等は、本マニュアルの「配管の変位吸収方法」の「受水タンク及び高置タンク廻り配管支持要領」による。

施 工	消 火 系 統 配 管 要 領	G-10-1
-----	-----------------	--------

消火用受水タンクまわり

- ・消火ポンプ用テスト配管、逃し配管は原則的には、タンクに接続し返水するが、やむを得ず排水桝に放流する場合は下図による。

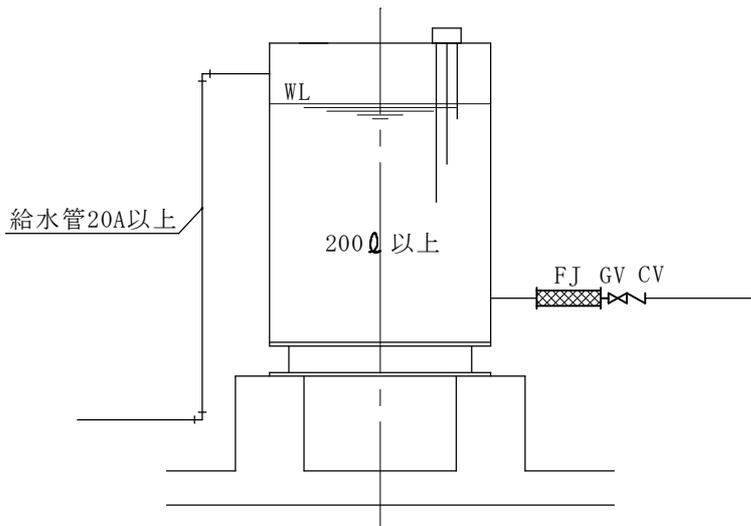
※ 受水タンクW.Lより上で間接排水とすること。



※ 上水道直圧給水及び直結加圧給水とする場合は、下記の逆流防止措置を講じること。

- ①吐水口空間の確保 (G-9-1参照)
- ②越流管は流入水量を十分に排出できる管径とし、間接排水とする。

消火用充水タンクまわり



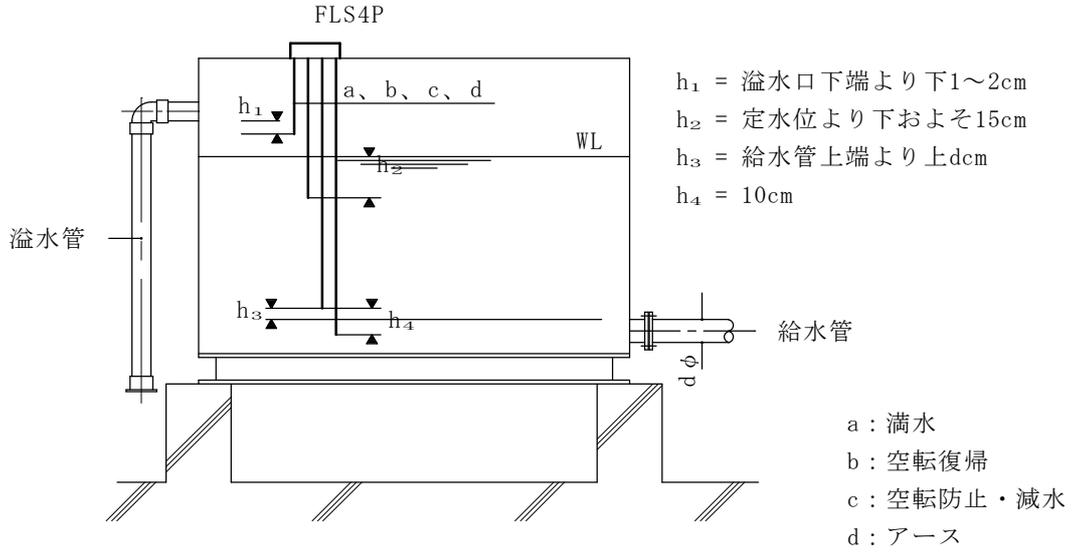
※ 上水道直圧給水及び直結加圧給水とする場合は、下記の逆流防止措置を講じること。

- ①吐水口空間の確保 (G-9-1参照)
- ②越流管は流入水量を十分に排出できる管径とし、間接排水とする。

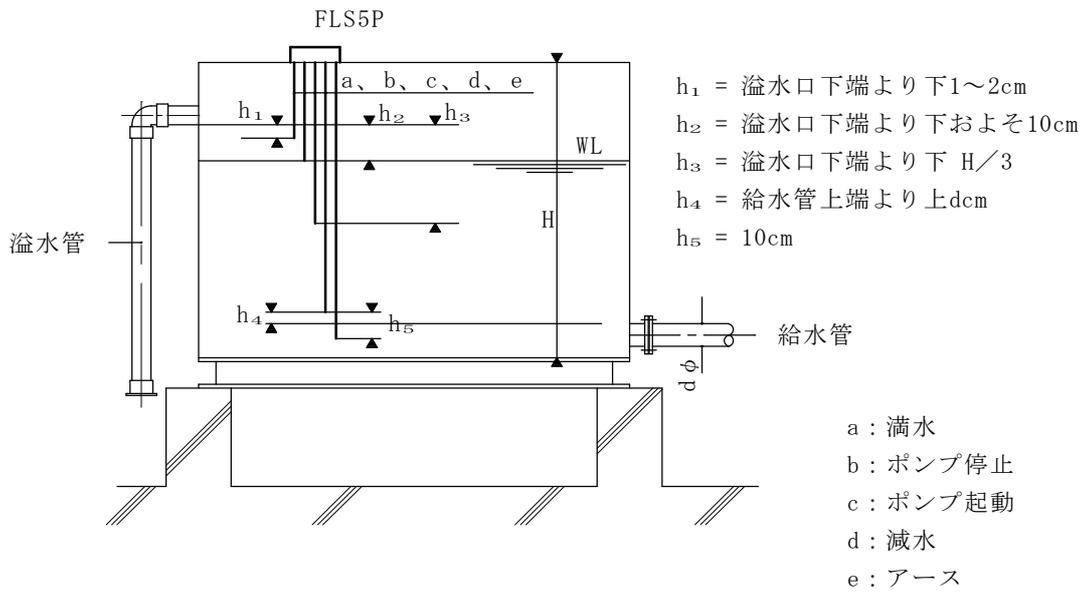
施 工	タンクの液面電極棒 (1)	G-11-1
-----	-----------------	--------

給水用受水タンク (4P使用の場合)

減水警報・・・ポンプが停止状態で水位が下がった時のみ発報し、
ポンプ運転時に水位低下しても発報しない。



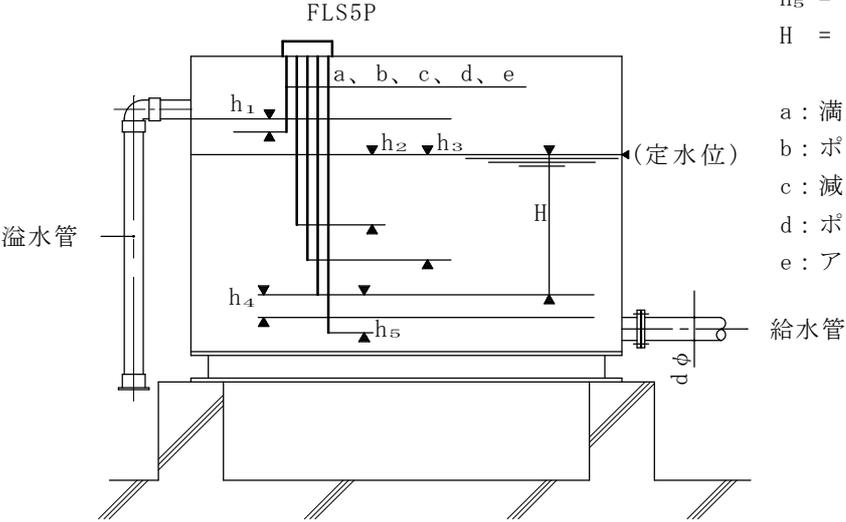
給水用高置タンク (5P使用の場合)



施 工	タンクの液面電極棒 (2)	G-11-2
-----	-----------------	--------

加圧給水用受水タンク (5P使用の場合)

- h_1 = 溢水管下端より下1~2cm
- h_2 = 定水位より下 $H/2$
- h_3 = 定水位より下 $3H/4$
- h_4 = 給水管上端より上 dcm
- h_5 = 10cm
- H = 実使用可能な水量高さ



- a : 満水
- b : ポンプ復帰
- c : 減水
- d : ポンプ空転防止
- e : アース

注) 施設の運営状況により、水槽の水位の変動が大きく早期に減水警報を発報した方が良い場合や短時間でポンプ復帰が求められる場合などは、ポンプ復帰の水位 h_2 及び減水警報の水位 h_3 を上記によらず適宜設定すること。

施

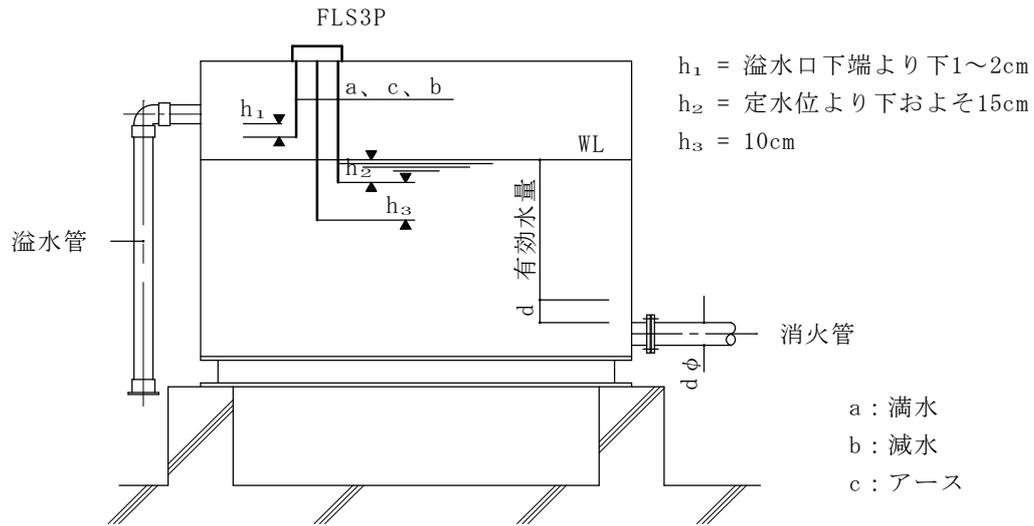
工

タンクの液面電極棒（3）

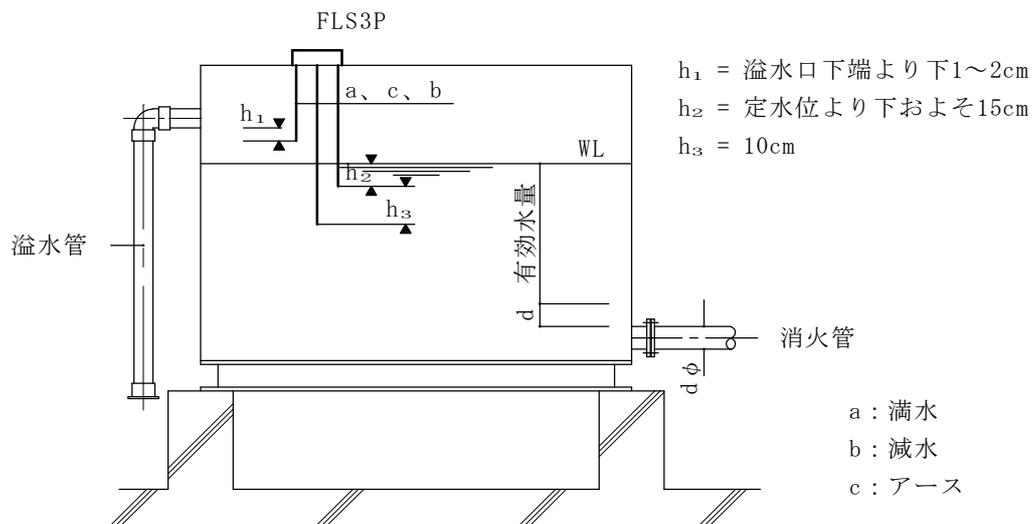
G-11-3

消火用受水タンク (3P使用の場合)

減水警報・・・ポンプが停止状態で水位が下がった時のみ発報し、
ポンプ運転時に水位低下しても発報しない。

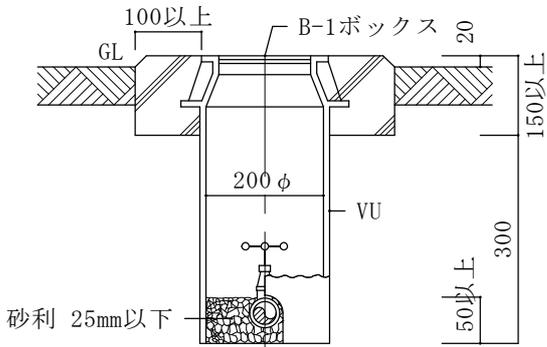


消火用充水タンク (3P使用の場合)

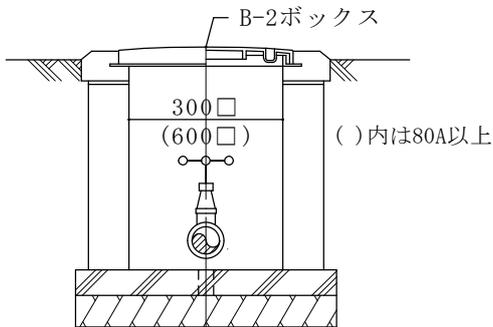


施 工	止水弁ボックス・散水栓ボックス 埋 設 配 管 標 示	G-12-1
-----	--------------------------------	--------

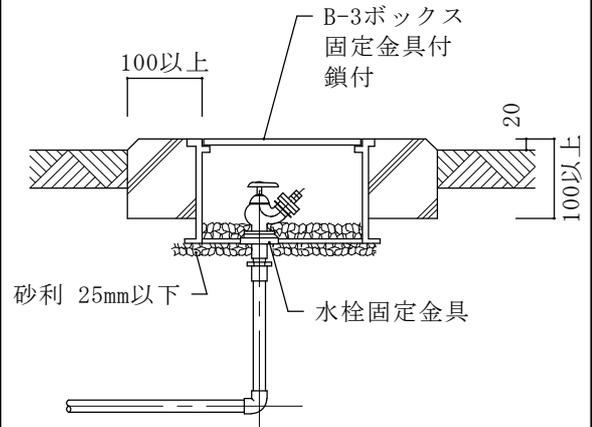
バルブの口径が32Aまでの場合



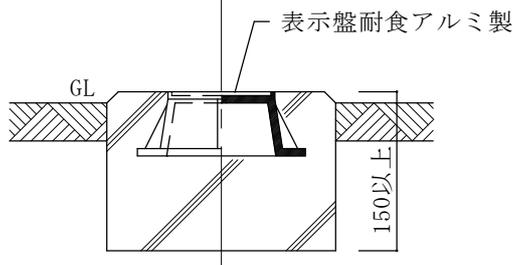
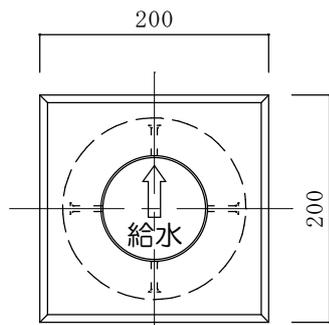
バルブの口径が40A以上の場合



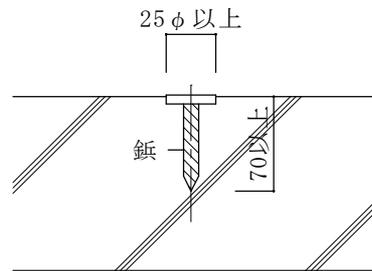
- ・弁きょう内に使用系統別名札(樹脂製等)を取付ける。
- ・舗装面に設置する場合は、ボックスの上面を舗装面に合わせる。



- ・散水栓は逆流防止機構付とする。
- ・舗装面に設置する場合は、ボックスの上面を舗装面に合わせる。



- ・VUによる型枠にても可とする。



- ・鋳は舗装面に限って使用可とする。
- ・鋳の上面を舗装面に合わせる。

施 工	柵 仕 様	G-13-1
-----	-------	--------

1. 各柵の大きさ、深さ、排水管々径及び勾配は設計図に示すものとする。
但し、現場の状況等による多少の変更は監督員と事前に打合せの上施工すること。
2. 各柵本体は現場コンクリート打（1:2:4）又は金型成形柵用ブロック積とする。
 - (a) SC_A^B-3~4、CT_A^B-3~4 型柵用蓋周囲コンクリートには補強用として6φ鉄筋を入れる。
 - (b) CC-型柵用蓋は特記ある場合を除き、鋳鉄製格子蓋(枠付き、中荷重型)とする。
 - (c) C-型柵用蓋及び枠は金型成形コンクリート製（鉄筋入り）とする。
取手は12φ鉄筋製とし、C-1は2箇所、それ以外は4箇所とする。
3. 鋳鉄製マンホール蓋及び樹脂製マンホール蓋には、「汚水」「雑排水」等の文字を表示するものとする。
4. 柵の内面仕上げは防水モルタル塗り（厚15mm以上）仕上げとする。
但し、本体に柵用ブロックを使用する場合は監督員の承認を受けて省略することができる。
5. マンホール仕様表

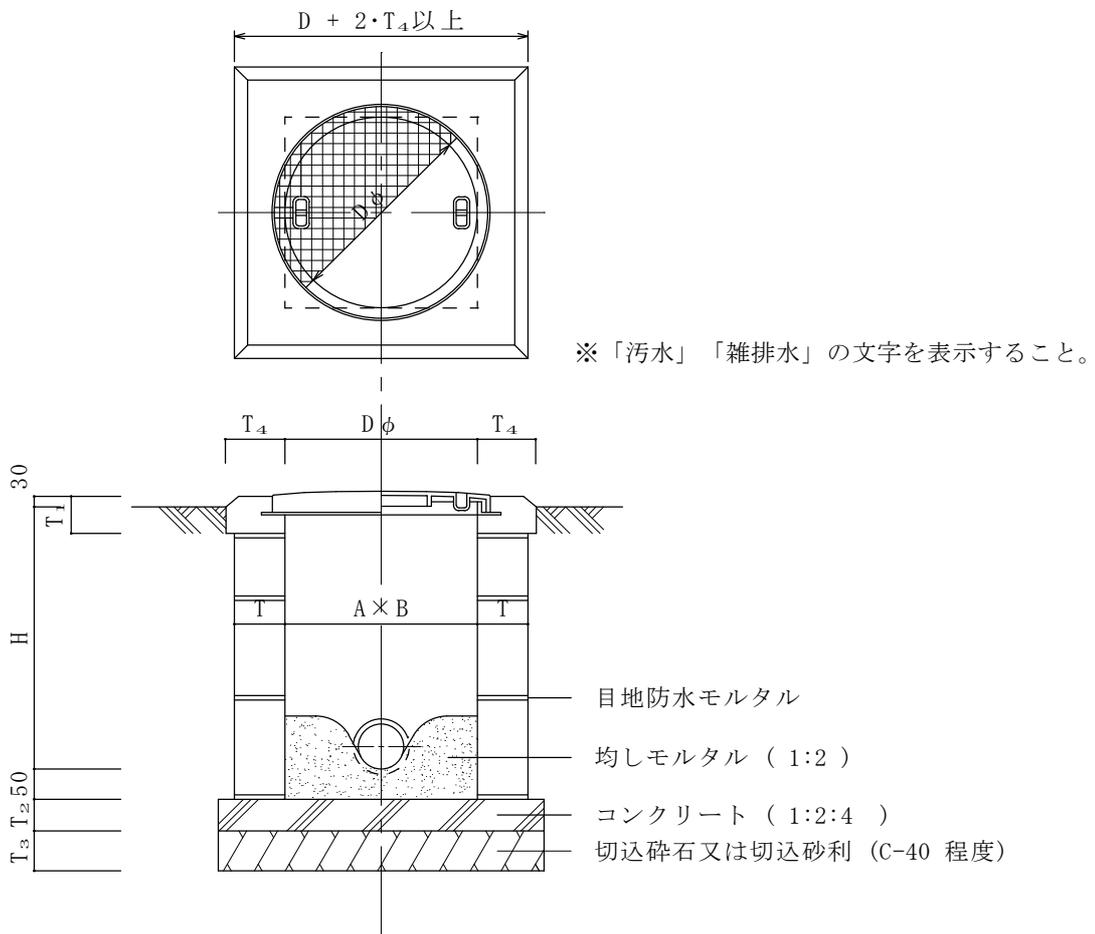
適用荷重はT-1. 5

種 類 \ 仕 様	破 壊 荷 重	安 全 荷 重
マンホール M H A	60 kN	15 kN
マンホール M H B	20 kN	5 kN
マンホール M H D	200 kN	50 kN

6. 塩ビ柵蓋仕様表

種 類	運 用	使 用 場 所
T-25(防護蓋)	道路一般	総重量14tを超える車両が通行する道路
T-14(防護蓋)	大型車の交通の少ない道路	総重量14tを超える車両が通行しない道路
T-8(防護蓋)	歩道・宅地内等	総重量8tを超える車両が通行しない道路
T-2(鋳鉄製蓋)	民地内・路地	総重量2t以下の車両が通行する道路
T-2(塩ビ製蓋)	民地内・路地	通行量の少ない通路や駐車場

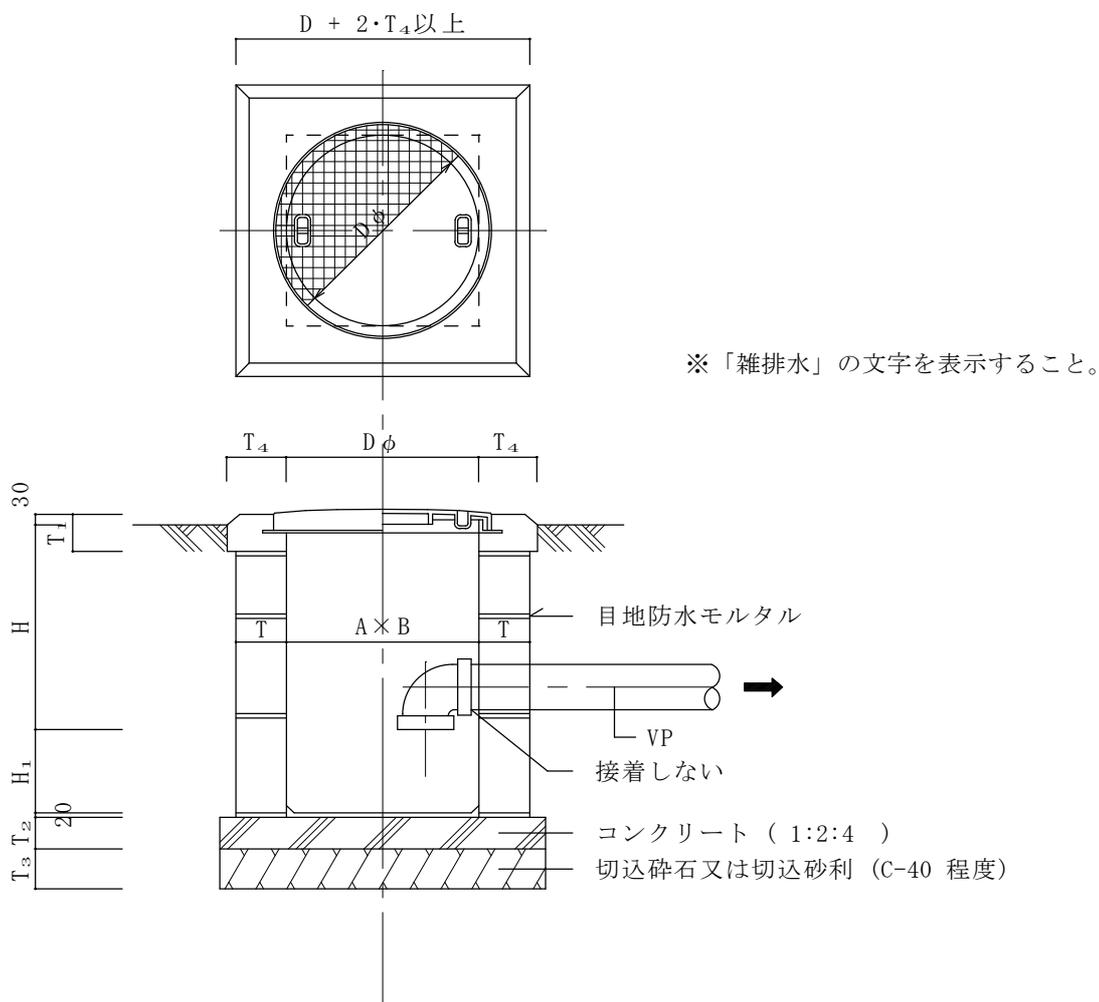
施 工	汚水枡・雑排水枡 SC-1 ～ SC-4	G-14-1
-----	----------------------	--------



※ コンクリート底板はPCを使用のこと。
SC-4枡マンホール蓋受け枠はPCにて可とする。
舗装面に設置する場合は、枡の上面を舗装面に合わせる。

汚水枡 SC -		SCA = MHA マンホール SCB = MHB マンホール							
記 号	A × B	参考深さ (H)	D ^φ	T	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	
SC _B ^A - 1	300 × 300	450 以下	300	75	120	100	120	100以上	
SC _B ^A - 2	450 × 450	750以下	450	90	120	100	120	120以上	
SC _B ^A - 3	600 × 600	760 ～ 1,350	600	90	120	120	150	120以上	
SC _B ^A - 4	750 × 750	1,360 以上	600	90	120	150	200	170以上	

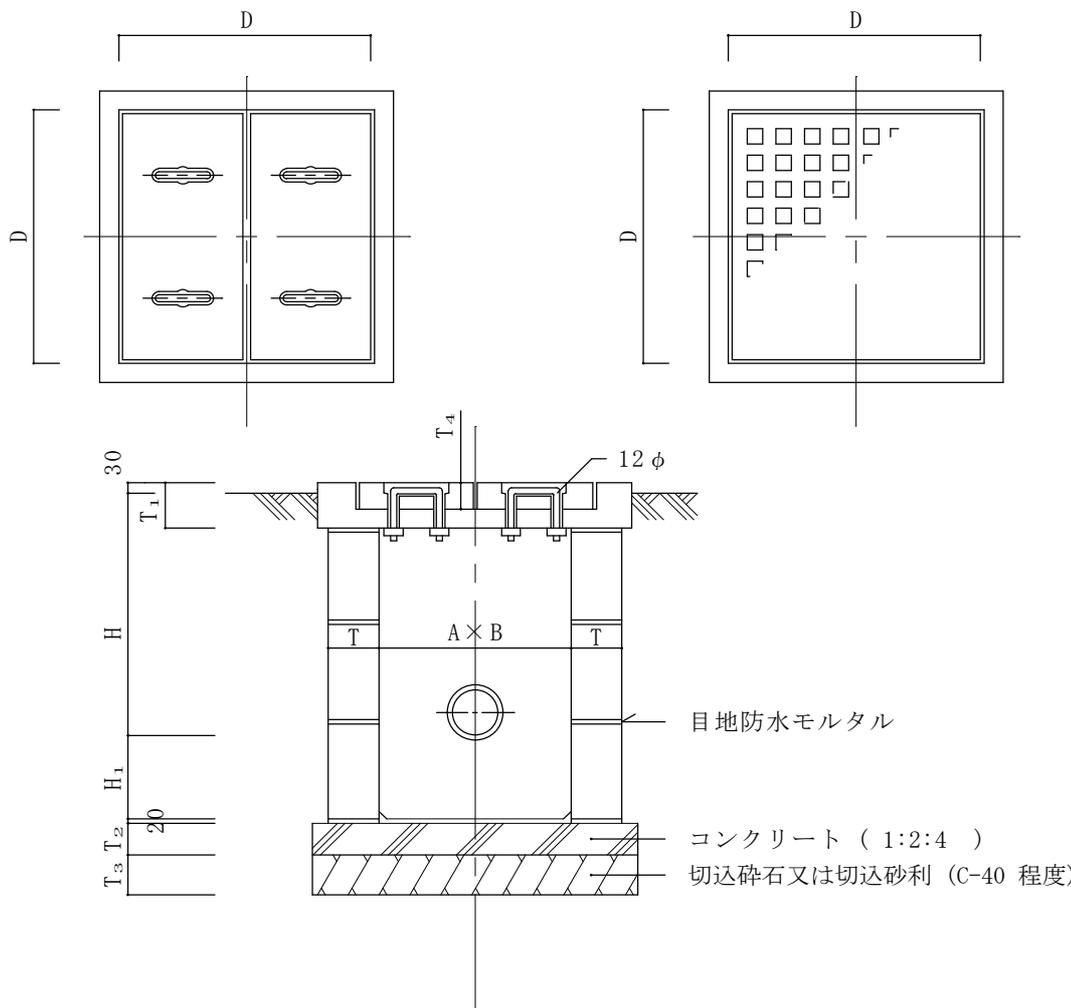
施 工	雑排水枳（防臭枳） CT-1 ～ CT-4	G-15-1
-----	-----------------------	--------



※ コンクリート底板はPCを使用のこと。
 SC-4枳マンホール蓋受け枳はPCにて可とする。
 舗装面に設置する場合は、枳の上面を舗装面に合わせる。

雑排水枳 CT -		CTA = MHA マンホール CTB = MHB マンホール							
記 号	A × B	参考 深 さ (H)	D ϕ	T	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	H ₁
CT _B ^A - 1	300 × 300	450 以下	300	75	120	100	120	100以上	150
CT _B ^A - 2	450 × 450	600以下	450	90	120	100	120	120以上	200
CT _B ^A - 3	600 × 600	610 ～ 1,200	600	90	120	120	150	120以上	200
CT _B ^A - 4	750 × 750	1,210 以上	600	90	120	150	200	170以上	250

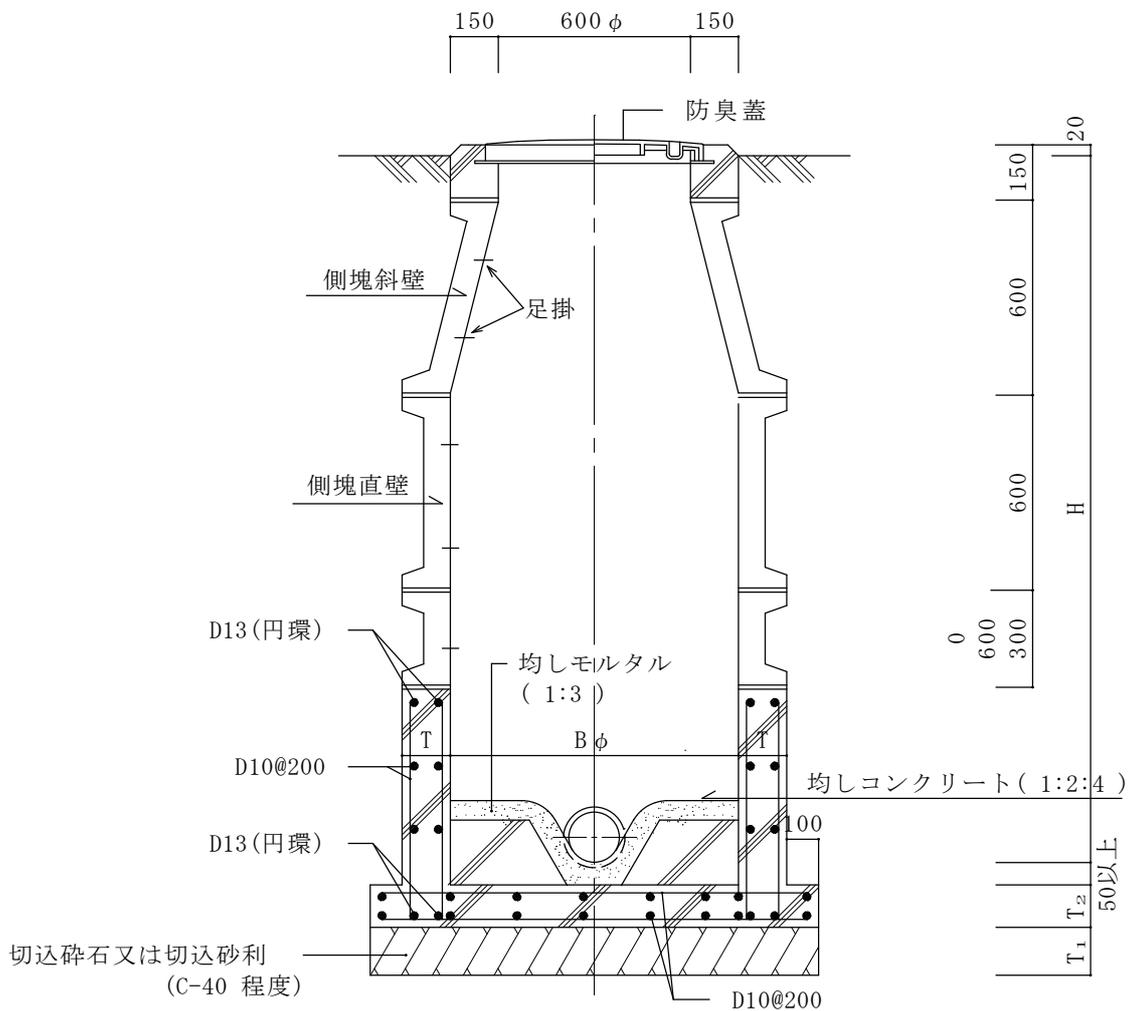
施 工	雨水枡 C - 1 ~ C - 4	G - 1 6 - 1
-----	-------------------	-------------



※ コンクリート底板はPCを使用のこと。
 舗装面に設置する場合は、枡の上面を舗装面に合わせる。

雨水枡 C - (コンクリート蓋) 但し、格子蓋の場合は CC-の記号で表わす									
記 号	A × B	参考深さ(H)	D	T	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	H ₁
C - 1	300 × 300	450 以下	390	75	110	100	120	75	150
C - 2	450 × 450	600以下	560	90	110	100	120	75	200
C - 3	600 × 600	610 ~ 1,200	720	90	125	120	150	90	200
C - 4	750 × 750	1,210 以上	850	90	150	150	200	90	250

施 工	汚水枳・雑排水枳 SCD-5～SCD-6	G-17-1
-----	----------------------	--------

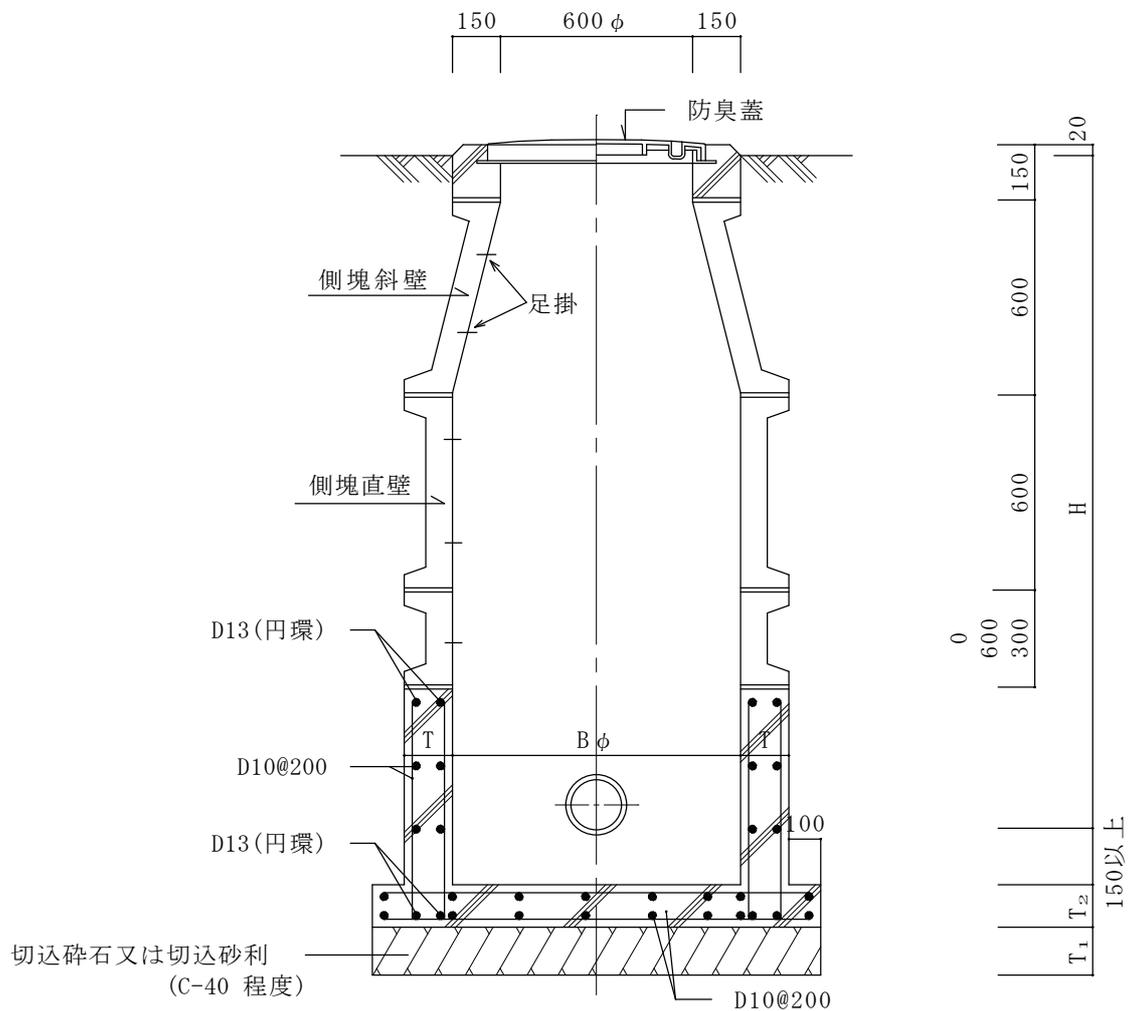


記 号	B	参考深さ H	T	T ₁	T ₂	防 臭 蓋
SCD - 5	900φ	1,210 ~ 2,500	150	150	150	安全荷重 50kN 以上
SCD - 6	1,200φ	2,510 ~ 3,500	180	200	200	安全荷重 50kN 以上

- (1) 現場打ちコンクリート部分にはD-10鉄筋を200mm間隔に配筋する。
SCD-5の場合/シングル配筋、SCD-6の場合/ダブル配筋
- (2) 側塊はJISA5317 F 下水道用マンホール側塊とする。
- (3) 側塊の接続部分は防水モルタル塗りとする。
- (4) 上記以外の防臭蓋を使用する場合は設計図にその旨を明記する。
- (5) 防錆処理を行った径22mmの鋼製又は径19mmの合成樹脂被覆加工を行った足掛け金物を取付ける。ただし、既製の側塊の足掛け金物は、製造者の標準とする。
- (6) 舗装面に設置する場合は、枳の上面を舗装面に合わせる。

R8.3改定

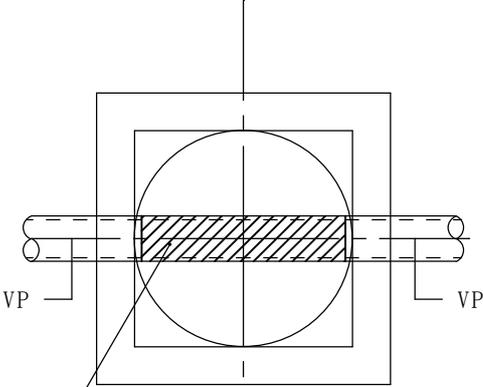
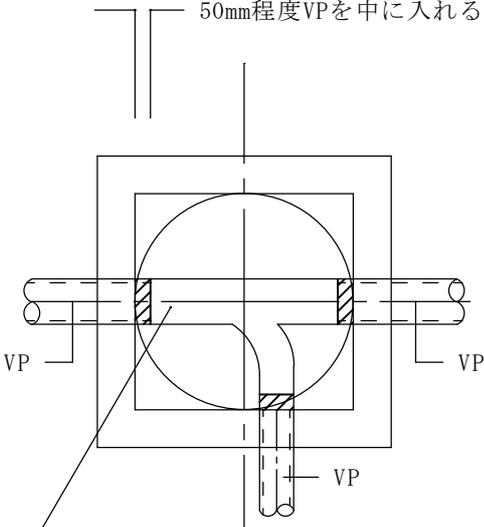
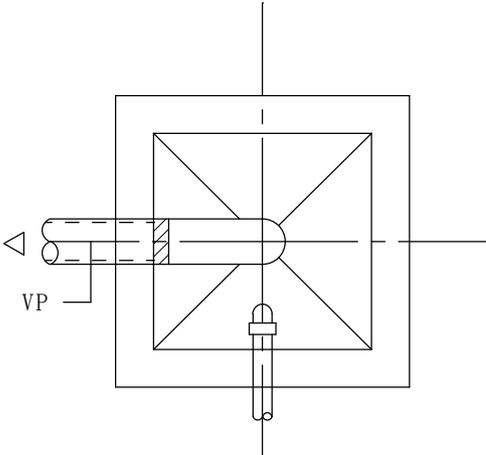
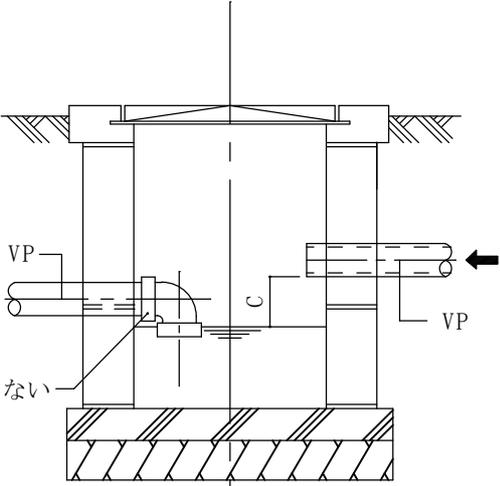
施 工	雨水枡 CD-5 ~ CD-6	G-18-1
-----	-----------------	--------

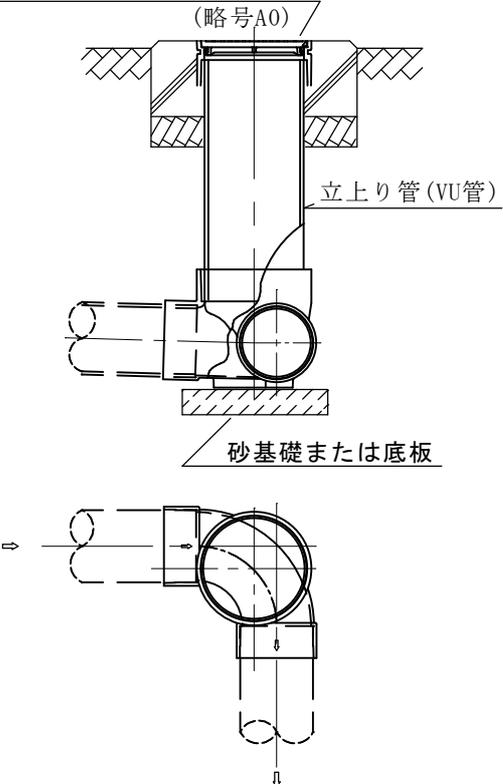
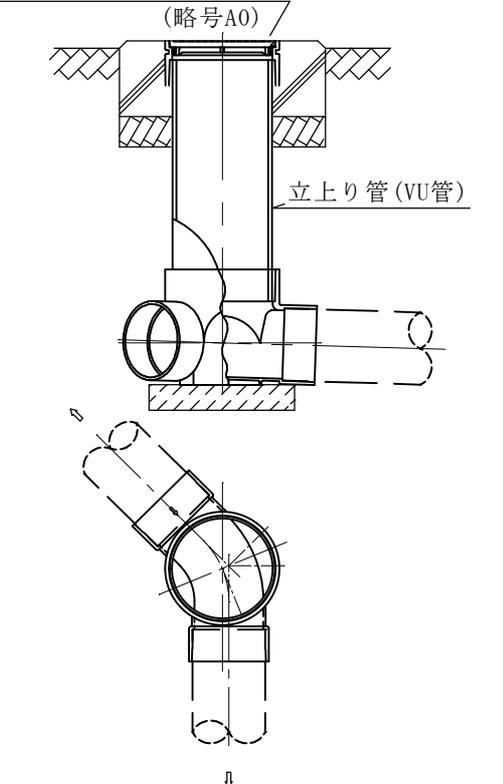
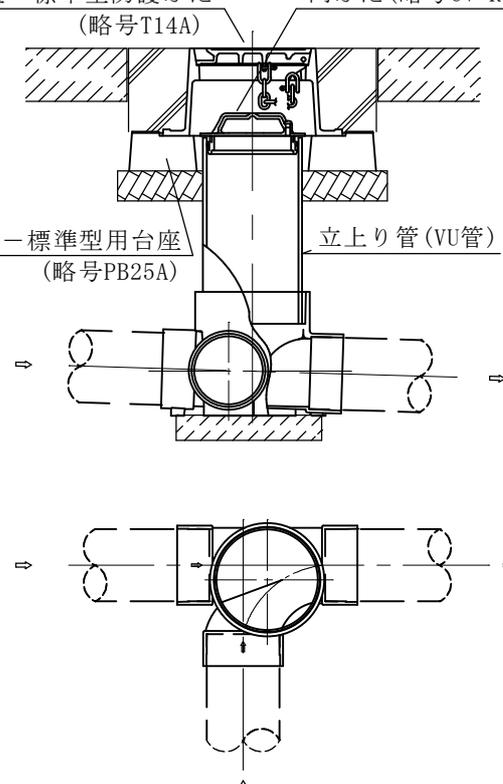
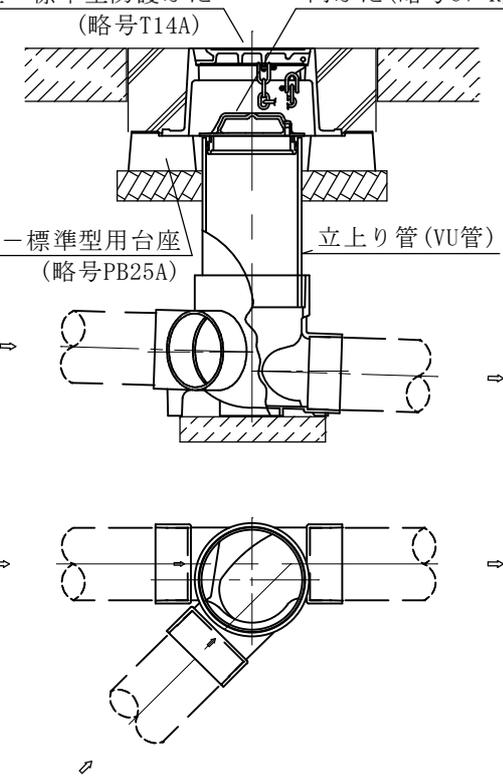


記 号	B	参考深さ H	T	T ₁	T ₂	防 臭 蓋
CD - 5	900φ	1,210 ~ 2,500	150	150	150	安全荷重 50kN 以上
CD - 6	1,200φ	2,510 ~ 3,500	180	200	200	安全荷重 50kN 以上

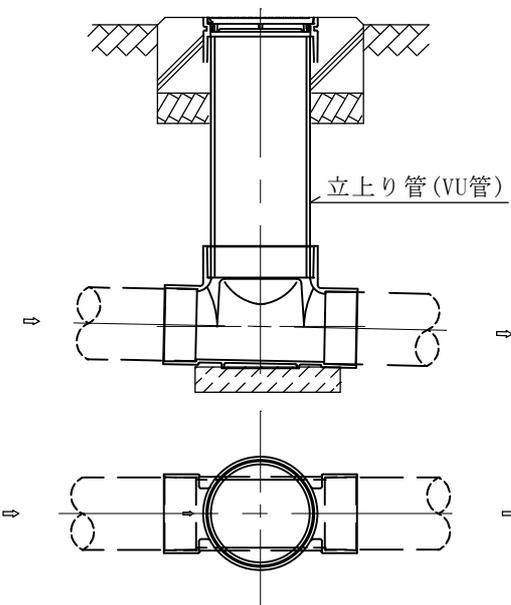
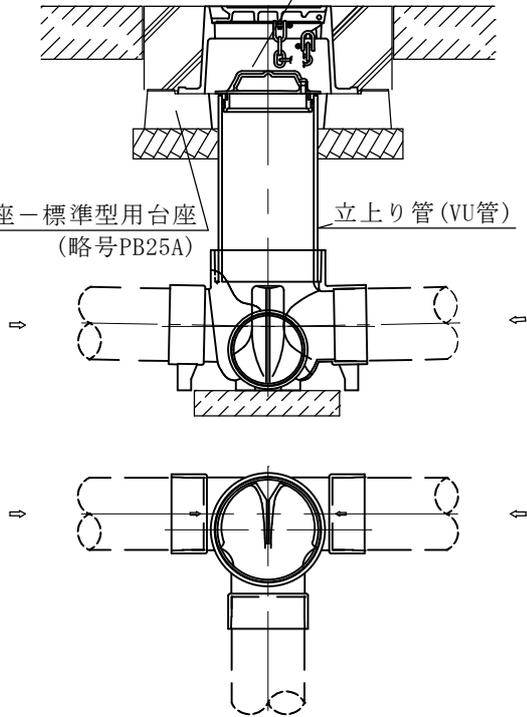
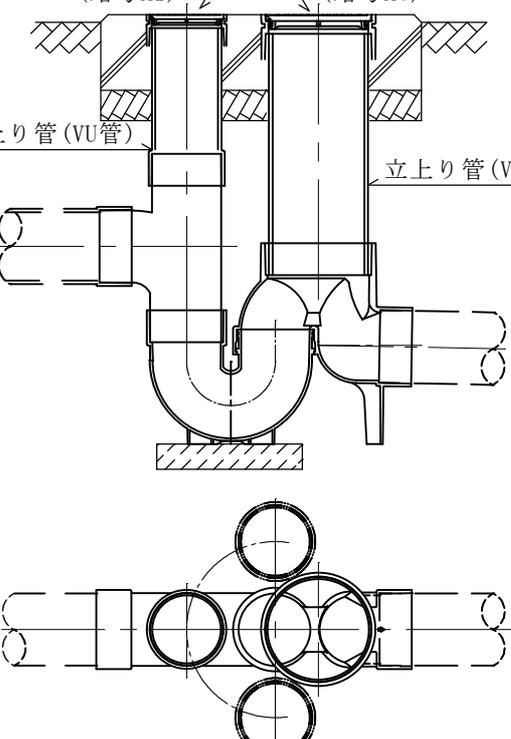
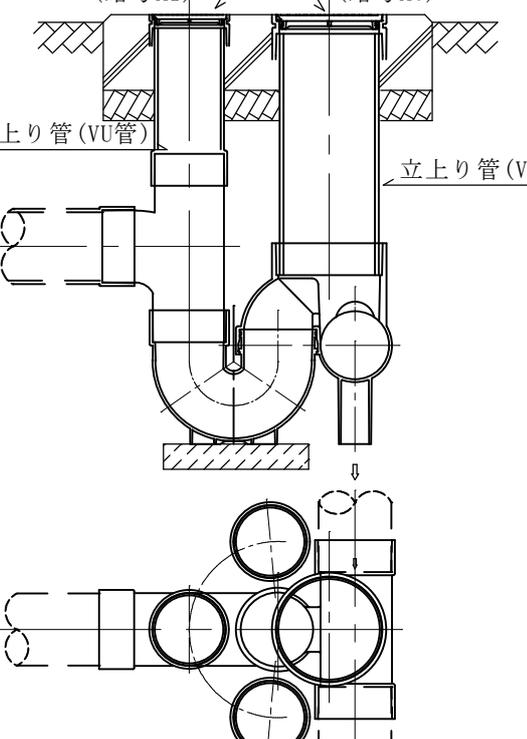
- (1) 現場打ちコンクリート部分にはD-10鉄筋を200mm間隔に配筋する。
CD-5の場合/シングル配筋、CD-6の場合/ダブル配筋
- (2) 側塊はJISA5317 F 下水道用マンホール側塊とする。
- (3) 側塊の接続部分は防水モルタル塗りとする。
- (4) 上記以外の防臭蓋を使用する場合は設計図にその旨を明記する。
- (5) 防錆処理を行った径22mmの鋼製又は径19mmの合成樹脂被覆加工を行った足掛け金物を取付ける。ただし、既製の側塊の足掛け金物は、製造者の標準とする。
- (6) 舗装面に設置する場合は、枡の上面を舗装面に合わせる。

R8.3改定

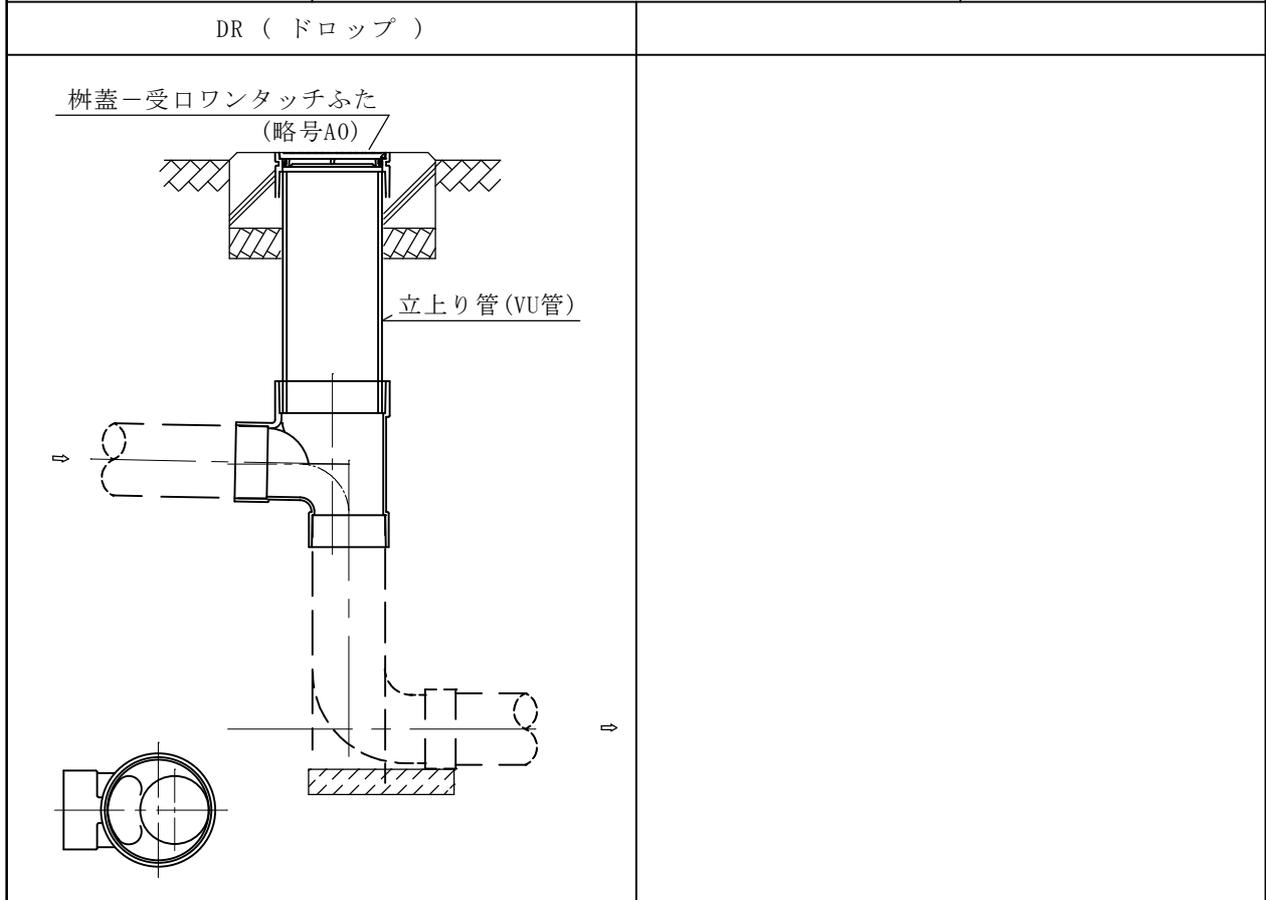
施 工	塩ビ管と汚水桧インバート	G-19-1
 <p data-bbox="341 898 743 927">VPを貫通させ、上部を半割とする。</p>	 <p data-bbox="1050 342 1337 371">50mm程度VPを中に入れる</p> <p data-bbox="954 898 1177 927">モルタルインバート</p> <p data-bbox="890 954 1289 983">ZZの部分はVP上部を半割とする。</p> <p data-bbox="831 1043 1369 1111">・インバート部は、モルタルによるものと同等に排水できる製品としてもよい。</p>	
<p data-bbox="233 1234 778 1312">汚水排水ポンプの配管を汚水桧に接続する場合 桧の内部をスリバチ状に仕上げる</p>  <p data-bbox="384 1877 619 1906">△ 汚水排水ポンプより</p> <p data-bbox="341 1966 743 1995">ZZの部分はVP上部を半割とする。</p>	<p data-bbox="874 1234 1002 1263">トラップ桧</p>  <p data-bbox="799 1659 927 1688">接着しない</p> <p data-bbox="847 1895 1305 1924">C：最低50mm程度の落差をつけること。</p>	

施 工	樹脂柵（硬質塩化ビニル製宅地柵）（1）	G-20-1
90L（90度曲り）		45L（45度曲り）
<p>柵蓋-受口ワンタッチふた (略号A0)</p>  <p>立上り管 (VU管)</p> <p>砂基礎または底板</p>		<p>柵蓋-受口ワンタッチふた (略号A0)</p>  <p>立上り管 (VU管)</p>
90Y（90度合流）		45YS（45度合流段差付）
<p>柵蓋-標準型防護ふた (略号T14A)</p> <p>内ふた(略号CV-R)</p>  <p>台座-標準型用台座 (略号PB25A)</p> <p>立上り管 (VU管)</p>		<p>柵蓋-標準型防護ふた (略号T14A)</p> <p>内ふた(略号CV-R)</p>  <p>台座-標準型用台座 (略号PB25A)</p> <p>立上り管 (VU管)</p>

H29.4改定

施 工	樹脂柵（硬質塩化ビニル製宅地柵）（２）	G-20-2
ST（ストレート）		WLS（左右合流段差付）
<p>柵蓋－受口ワンタッチふた （略号A0）</p>  <p>立上り管 (VU管)</p>	<p>柵蓋－標準型防護ふた （略号T14A）</p> <p>内ふた (略号CV-R)</p>  <p>台座－標準型用台座 （略号PB25A）</p> <p>立上り管 (VU管)</p>	
UTK（起点トラップ）		UT（トラップ）
<p>点検蓋－差し口ワンタッチふた （略号A1）</p> <p>柵蓋－受口ワンタッチふた （略号A0）</p>  <p>立上り管 (VU管)</p> <p>立上り管 (VU管)</p>	<p>点検蓋－差し口ワンタッチふた （略号A1）</p> <p>柵蓋－受口ワンタッチふた （略号A0）</p>  <p>立上り管 (VU管)</p> <p>立上り管 (VU管)</p>	

施 工	樹脂柵（硬質塩化ビニル製宅地柵）（3）	G-20-3
-----	---------------------	--------



本図の構成は、排水設備用樹脂製マス協会規格(HMS)「硬質塩化ビニル製宅地ます／HMS・01-2」による。また、硬質塩化ビニル製ふたはHMS・12、鋳鉄製防護ふた及び内ふたはHMS・13に基づいています。図中、実線部分が柵本体を構成している。

施

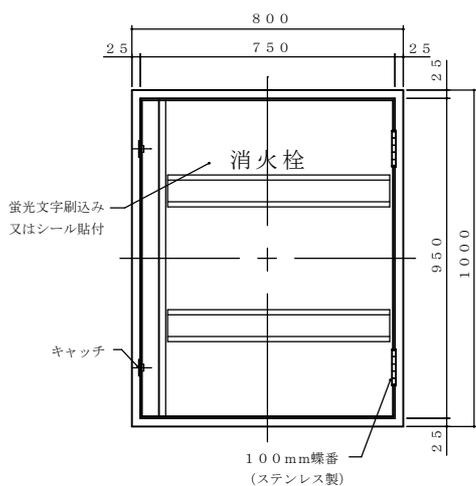
工

屋 内 消 火 栓

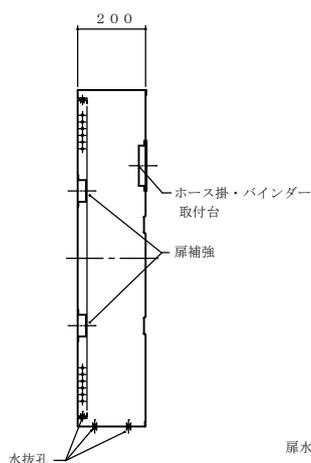
G-21-1

- ・ 易操作性 1 号消火栓の屋内消火栓箱等は、「消防用設備等技術基準(設備編)〈名古屋市消防局〉」(以下「技術基準」という。)の規定による。
- ・ 1 号消火栓の屋内消火栓箱等は、技術基準の規定によるほか、下図による。
- ・ 箱裏面が居室や屋外等に露出する場合は、建築担当と打合せ、適切な措置を依頼すること。

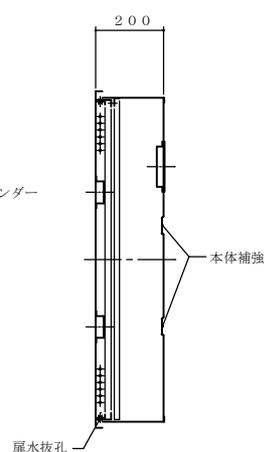
正面図



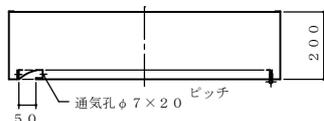
露出形
側面図



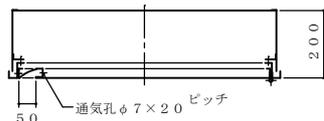
埋込形
側面図



露出形



埋込形



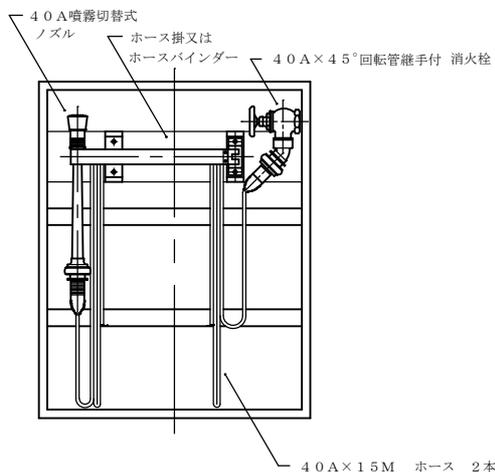
◇ 板厚 1.6 mm

◇ 蝶番 SUS 304

◇ 塗装 メラミン焼付

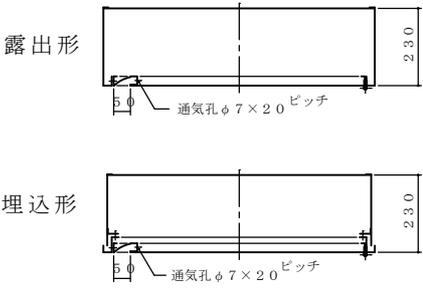
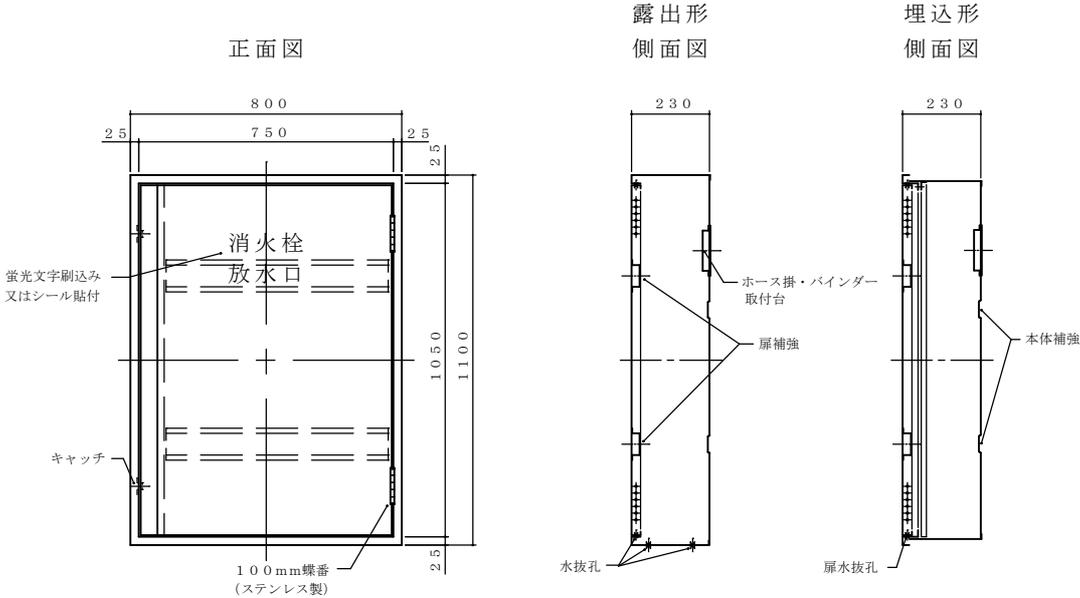
◇ 扉裏面に消防規定の使用方法を記載した説明書を貼付ける。

格納時姿図

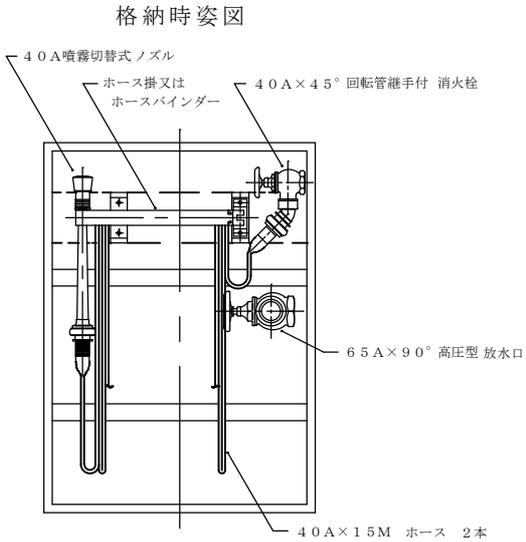


施 工	屋 内 消 火 栓 (放 水 口 付)	G - 2 1 - 2
-----	-----------------------	-------------

- ・ 易操作性 1 号消火栓の屋内消火栓箱等は、「消防用設備等技術基準(設備編)〈名古屋市消防局〉」(以下「技術基準」という。) 規定による。
- ・ 1 号消火栓の屋内消火栓箱等は、技術基準の規定によるほか、下図による。
- ・ 箱裏面が居室や屋外等に露出する場合は、建築担当と打合せ、適切な措置を依頼すること。



- ◇ 板厚 1.6 mm
- ◇ 蝶番 SUS 304
- ◇ 塗装 メラミン焼付
- ◇ 扉裏面に消防規定の使用方を記載した説明書を貼付ける。



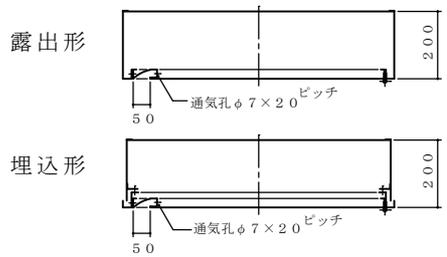
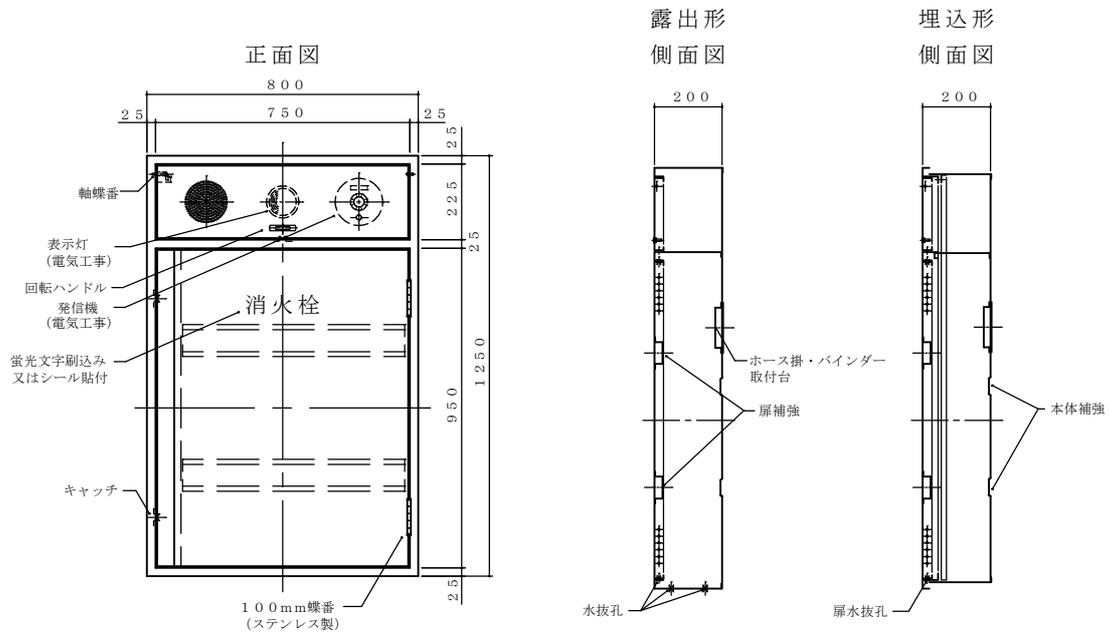
施

工

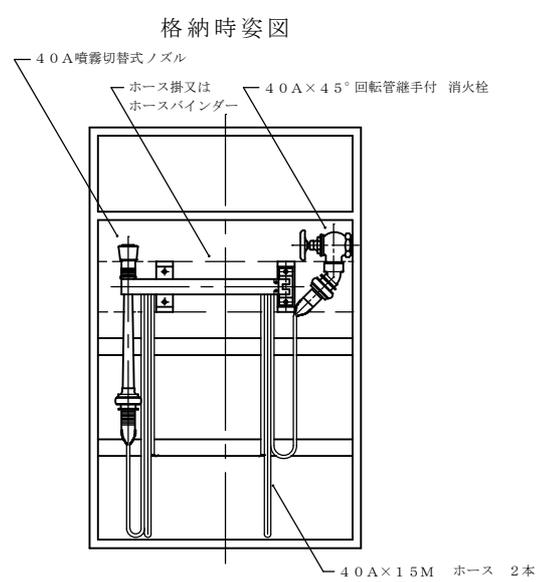
屋内消火栓（総合形）

G-21-3

- ・ 易操作性 1号消火栓の屋内消火栓箱等は、「消防用設備等技術基準(設備編)〈名古屋市消防局〉」(以下「技術基準」という。)の規定による。
- ・ 1号消火栓の屋内消火栓箱等は、技術基準の規定によるほか、下図による。
- ・ 箱裏面が居室や屋外等に露出する場合は、建築担当と打合せ、適切な措置を依頼すること。



- ◇ 板厚 1.6 mm
- ◇ 蝶番 SUS 304
- ◇ 塗装 メラミン焼付
- ◇ 扉裏面に消防規定の使用方法を記載した説明書を貼付ける。



R8.3改定

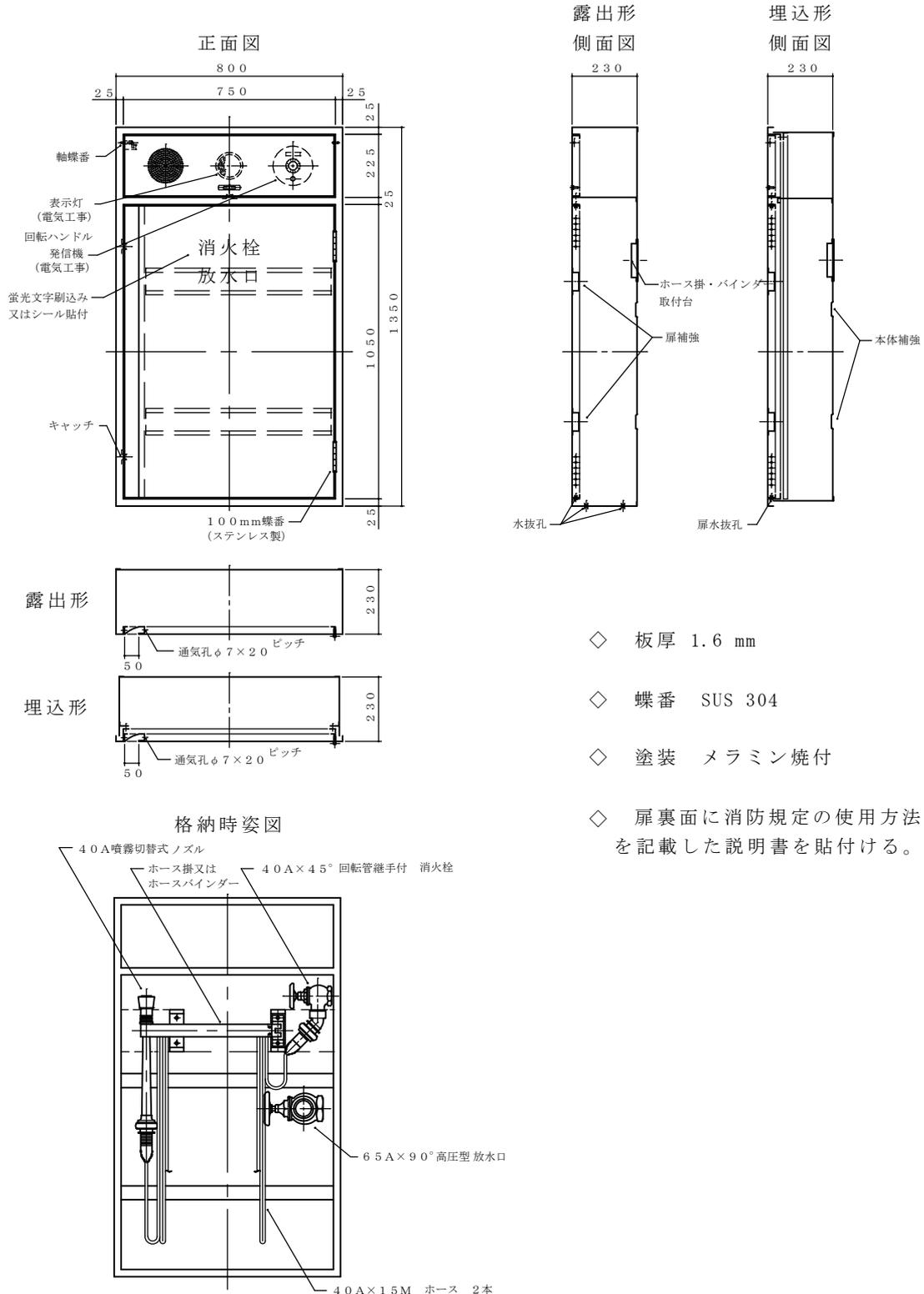
施

工

屋内消火栓（総合形放水口付）

G-21-4

- ・ 易操作性 1号消火栓の屋内消火栓箱等は、「消防用設備等技術基準(設備編)〈名古屋市消防局〉」(以下「技術基準」という。)の規定による。
- ・ 1号消火栓の屋内消火栓箱等は、技術基準の規定によるほか、下図による。
- ・ 箱裏面が居室や屋外等に露出する場合は、建築担当と打合せ、適当な措置を依頼すること。



R8.3改定

施

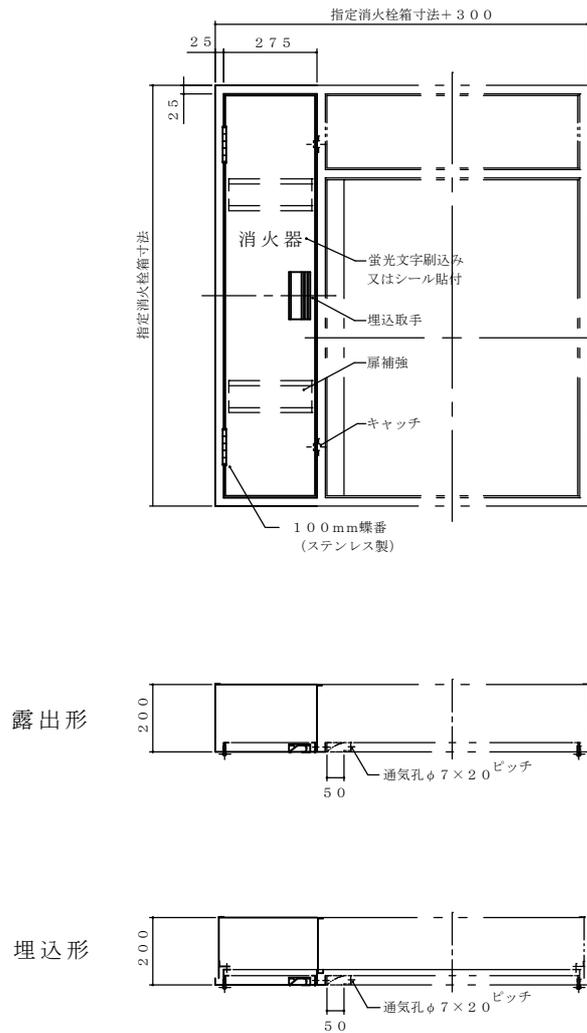
工

屋 内 消 火 栓 (消 火 器 併 設 形)

G-21-5

- ・ 易操作性 1 号消火栓の屋内消火栓箱等は、「消防用設備等技術基準(設備編)〈名古屋市消防局〉」(以下「技術基準」という。)の規定による。
- ・ 1 号消火栓の屋内消火栓箱等は、技術基準の規定によるほか、下図による。
- ・ 箱裏面が居室や屋外等に露出する場合は、建築担当と打合せ、適切な措置を依頼すること。

正面図



施

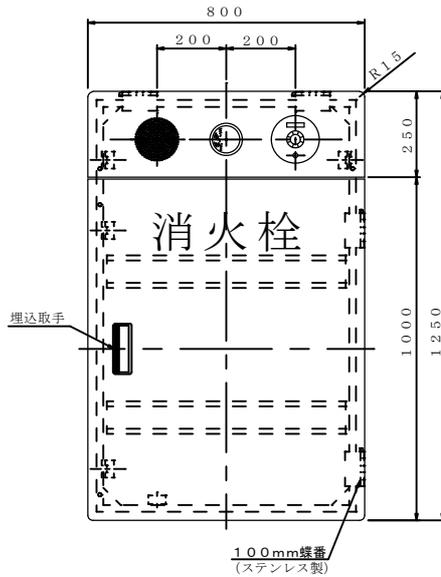
工

屋 内 消 火 栓 (R 形)

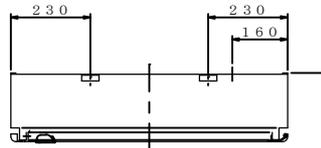
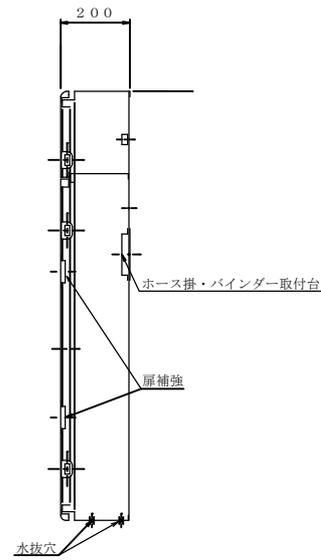
G-21-6

- ・ 易操作性 1 号消火栓の屋内消火栓箱等は、「消防用設備等技術基準(設備編)〈名古屋市消防局〉」(以下「技術基準」という。)の規定による。
- ・ 1 号消火栓の屋内消火栓箱等は、技術基準の規定によるほか、下図による。
- ・ 箱裏面が居室や屋外等に露出する場合は、建築担当と打合せ、適切な措置を依頼すること。

正面図

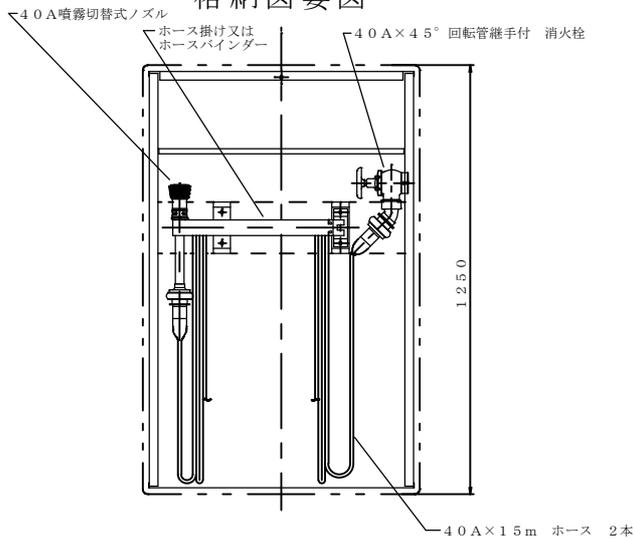


側面図



- ◇ 板厚 1.6 mm
- ◇ 蝶番 SUS 304
- ◇ 塗装 メラミン焼付
- ◇ 扉裏面に消防規定の使用方法を記載した説明書を貼付ける。

格納図姿図



施

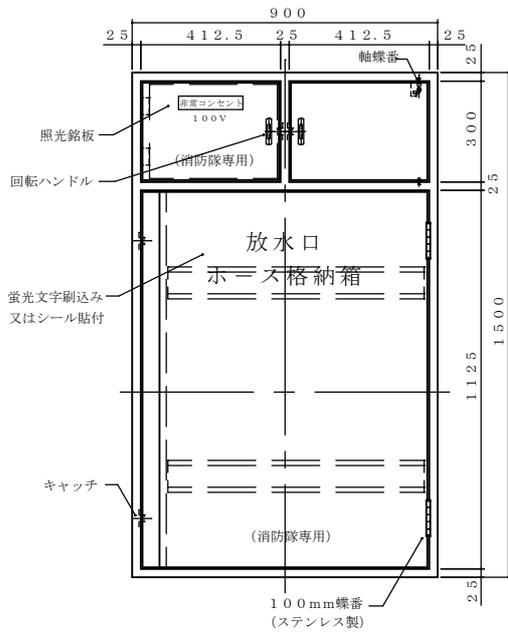
工

放水口・ホース格納箱

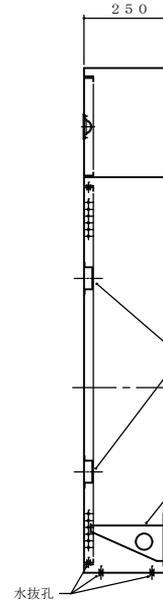
G-22-1

- ・放水口・ホース格納箱等は、「消防用設備等技術基準（設備編）＜名古屋市消防局＞」の規定によるほか、下図による。
- ・箱裏面が居室や屋外等に露出する場合は、建築担当と打合せ、適切な措置を依頼すること。

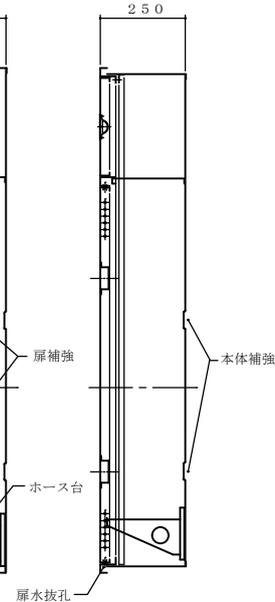
正面図



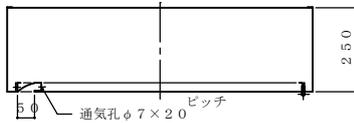
露出形
側面図



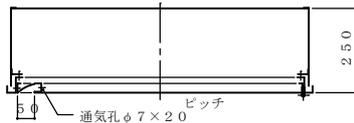
埋込形
側面図



露出形



埋込形



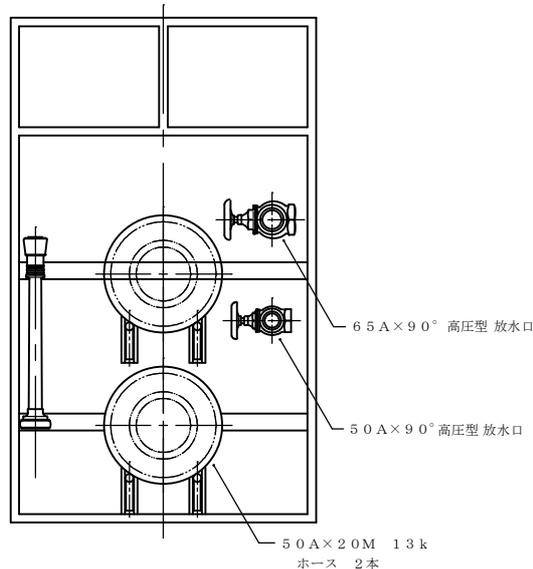
◇ 板厚 1.6 mm

◇ 蝶番 SUS 304

◇ 塗装 メラミン焼付

◇ 扉裏面に消防規定の使用方を記載した説明書を貼付ける。

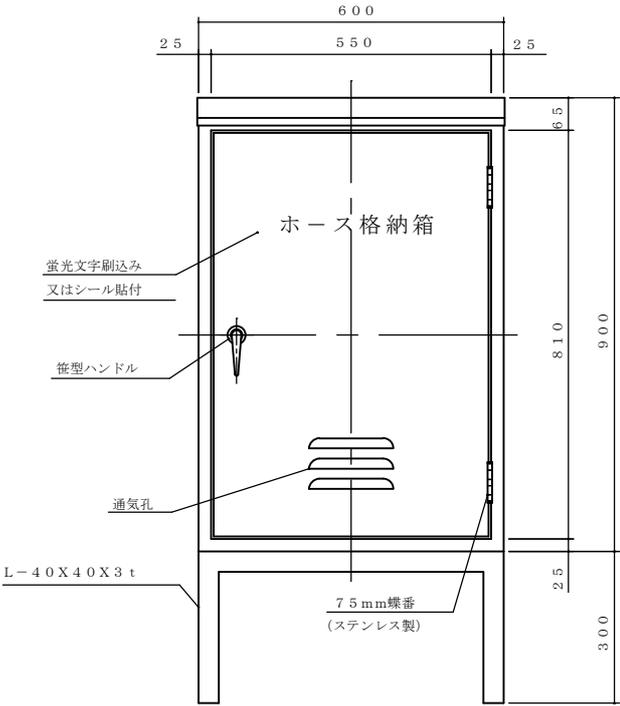
格納時姿図



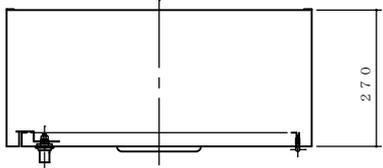
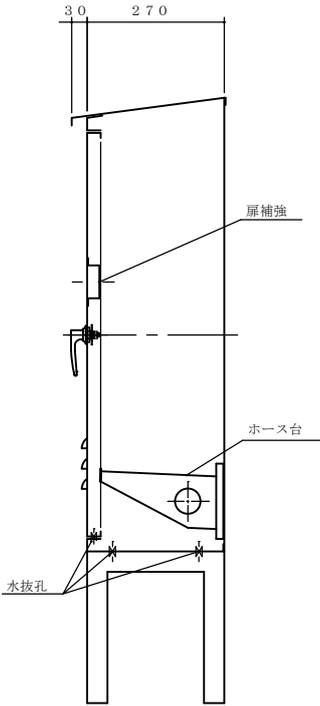
施 工	屋外消火栓（ホース格納）箱 （巻置き）	G-23-1
--------	------------------------	--------

・屋外消火栓箱等は、「消防用設備等技術基準(設備編)＜名古屋市消防局＞」の規定によるほか、下図による。

正面図



側面図



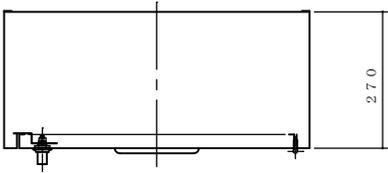
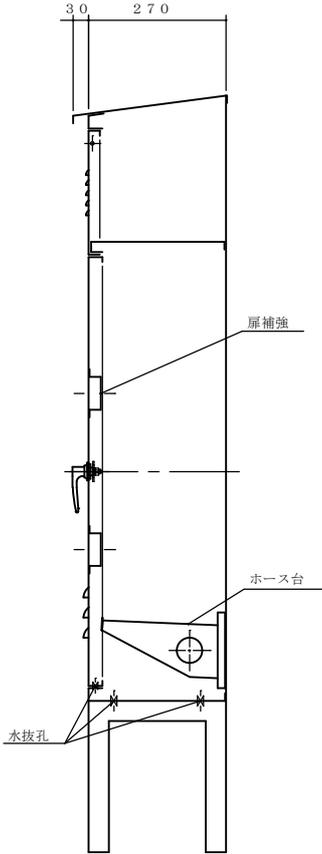
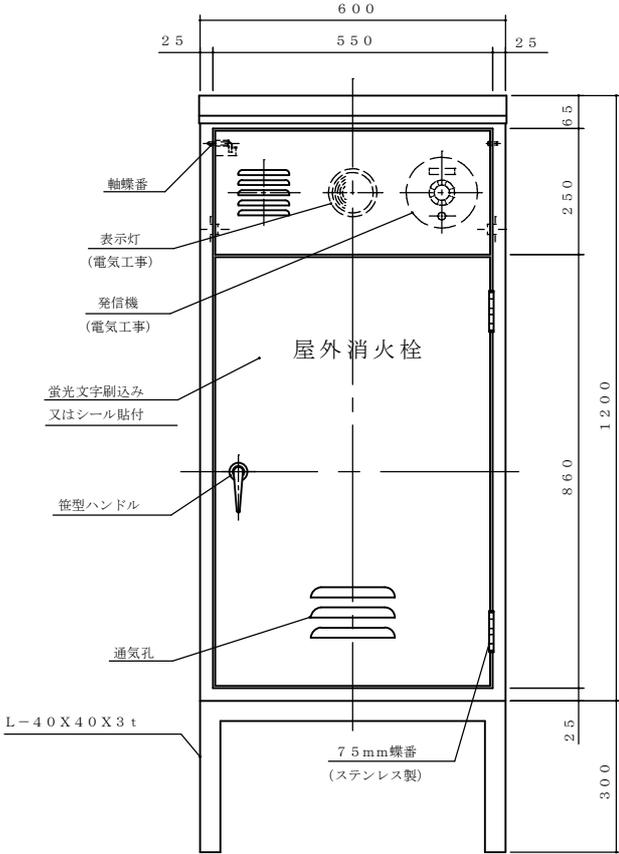
- ◇ 材質 SUS 304
- ◇ 板厚 1.5 mm
- ◇ 扉裏面に消防規定の使用方を記載した説明書を貼付ける。

施 工	屋外消火栓（ホース格納）箱 総合形（巻置き）	G-23-2
--------	---------------------------	--------

・屋外消火栓箱等は、「消防用設備等技術基準(設備編)＜名古屋市消防局＞」の規定によるほか、下図による。

正面図

側面図



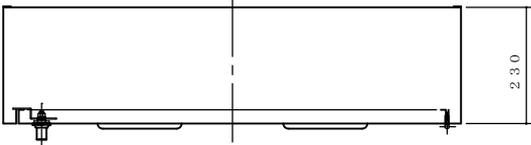
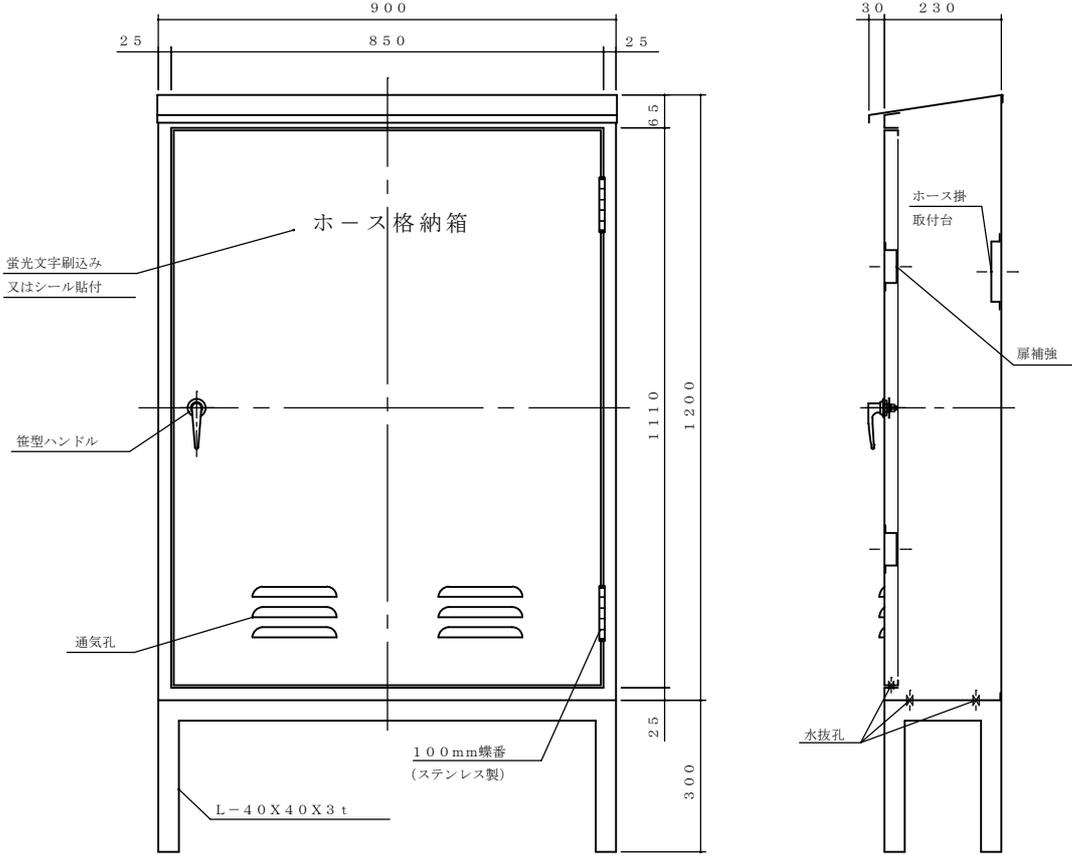
- ◇ 材質 SUS 304
- ◇ 板厚 1.5 mm
- ◇ 扉裏面に消防規定の使用方を記載した説明書を貼付ける。

施 工	屋外消火栓（ホース格納）箱 （ホース掛け）	G-23-3
--------	--------------------------	--------

・屋外消火栓箱等は、「消防用設備等技術基準(設備編)＜名古屋市消防局＞」の規定によるほか、下図による。

正面図

側面図



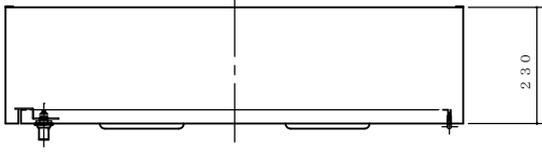
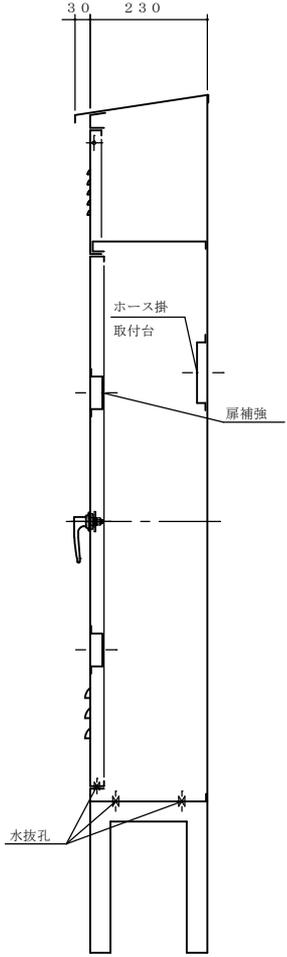
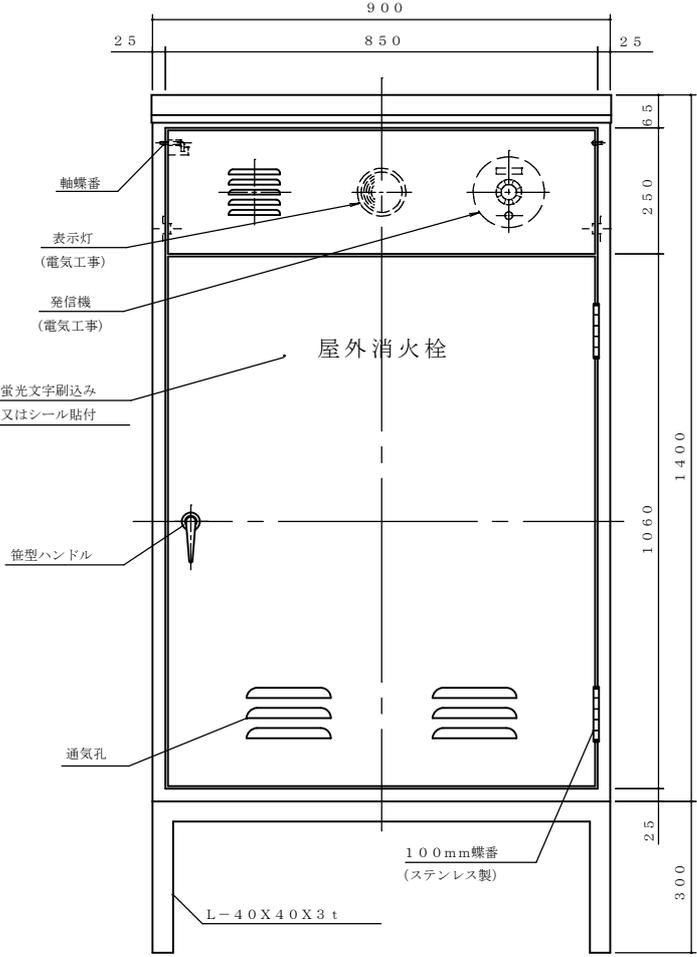
- ◇ 材質 SUS 304
- ◇ 板厚 1.5 mm
- ◇ 扉裏面に消防規定の使用方を記載した説明書を貼付ける。

施 工	屋外消火栓（ホース格納）箱 総合形（ホース掛け）	G-23-4
--------	-----------------------------	--------

・屋外消火栓箱等は、「消防用設備等技術基準(設備編)＜名古屋市消防局＞」の規定によるほか、下図による。

正面図

側面図



- ◇ 材質 SUS 304
- ◇ 板厚 1.5 mm
- ◇ 扉裏面に消防規定の使用方法を記載した説明書を貼付ける。

施 工	災 害 用 給 水 栓 (1)	G - 2 4 - 1
-----	-------------------	-------------

水栓柱による設置例

自立の場合

壁固定の場合

- ・水栓柱は、外装はステンレス製、配管はHIVP20Aのものとする。
- ・水栓は、口径20のホーム水栓とする。

標示板例

災害用給水栓の取扱い

この水栓は、おもに地震災害の時に使用するために設けました。
地震後に使用する場合は、下記の操作を行ったうえで使用してください。

水道メーター

→給水本管より

①開閉バルブ

②開閉バルブ

③災害用給水栓(20ミリ)

建物へ→

操作の手順

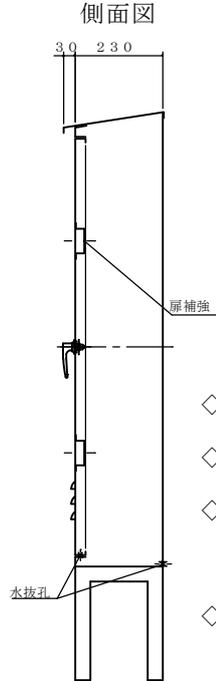
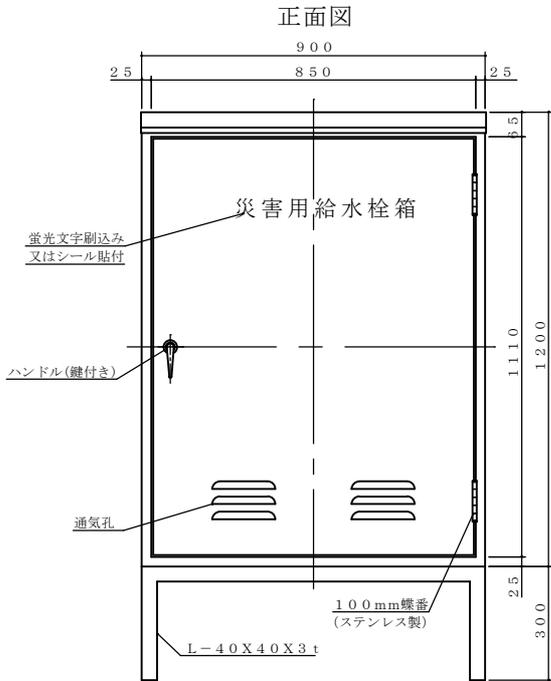
1. ①開閉バルブを閉める。
2. ②開閉バルブを開ける。
3. ③災害用給水栓を操作する。

- ・災害用給水栓の取扱い説明を記載した標示板を災害用給水栓の付近に掲示する。
- ・左記は標示板の記載例を示すものであり、記載する図や操作手順は、施設ごとの給水管の敷設状況を反映したものとすること。

施 工	災害用給水栓(2)	G-24-2
-----	-----------	--------

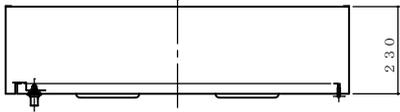
災害用給水栓格納箱

箱仕様

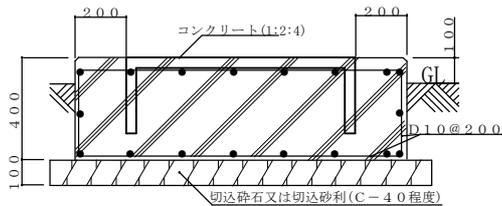


- ◇材質 SUS 304
- ◇板厚 1.5 mm
- ◇扉裏面に災害用給水栓の取扱い説明を記載した標示板を貼り付ける。
- ◇附属品として、ホース(長さ2m程度)及びホースバンド(SUS製)を収納する。

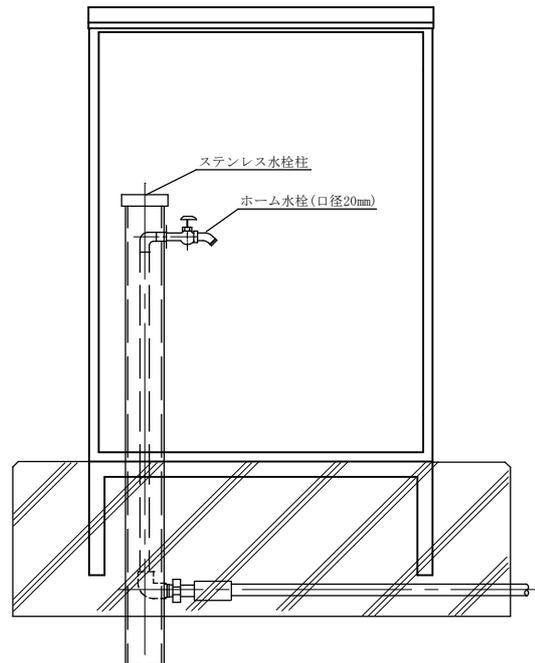
断面図



基礎図



内部図



H 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）の補足

公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)の補足

1. 目的

本書は、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)令和7年版」(以下「標準仕様書」という。)に規定されている内容の一部を名古屋市住宅都市局の独自の規定として補足し、改めるものである。

2. 適用

標準仕様書に規定されている内容に対し、追加又は変更により補足したものを補足事項として適用する。なお、本書に記載がない事項については、標準仕様書の規定のままとする。

機械設備工事特記仕様書で公共住宅事業者等連絡協議会編集「公共住宅建設工事共通仕様書」(以下「住宅共通仕様書」という。)が適用される工事において、住宅共通仕様書のうちの「住宅に特化した仕様としている部分」と本書の内容に不一致がある場合は、住宅共通仕様書の内容を優先とする。

3. 補足事項等の記載の見方

項目		区分	補足事項
編	項目番号		明朝体の部分は、標準仕様書の本文
②	2. 3. 1	変更	(1) 圧力計及び連成計は、JIS B 7505-1(アネイド型圧力計—第1部:ブルドン管圧力計)によるものとし、コック付とするほか、次による。 (7) 蒸気用は、サイホン管付きとし、 <u>0.1MPaを超える蒸気系統に取付ける場合は、コックに替えて玉形弁等のゲージ用バルブを使用する。</u>
	項目見出し		丸ゴシック(下線あり)の部分が変更箇所
			<略> 標準仕様書の本文、表等の省略箇所
		変更	(2) 水高計の水高の目盛は最高水高の1.5倍程度とし、目盛板の外径は、 <u>原則として100mm以上とする。</u>
	追加、変更の区分	追加	(3) 水用で、脈動の激しい箇所に取り付ける場合は、ダンパー付ゲージバルブを使用する。
		追加	(4) 屋外及び多湿箇所に使用するゲージのケースは耐食性の材質とし、防雨形の構造とする。 丸ゴシック(下線なし)の部分が追加箇所

4. 留意事項

補足事項の<略>の部分は、標準仕様書に記載された文章等を紙面の都合上省略するものであり、省略した記載の内容を適用除外として変更するものでないことに留意すること。

項目	区分	補足事項
<p>①1. 2. 1 実施工程表</p> <p>①1. 2. 2 施工計画書</p> <p>①1. 5. 6 総合試運転調整等</p> <p>①1. 5. 6. 1 一般事項</p> <p>①1. 5. 6. 2 各機器の個別 運転調整</p> <p>①1. 5. 6. 3 総合試運転調整</p>		<p>第1編 一般共通事項</p> <p>第1章 一般事項</p> <p>第2節 工事関係図書</p>
	追加	<p>(1) 工事の着手に先立ち、実施工程表を作成し、監督職員の承諾を受ける。ただし、簡便な工事及び工事の進捗に支障がない場合は、あらかじめ監督員の承諾を受けて省略することができる。</p> <p><略></p>
	追加	<p>(1) 工事の着手に先立ち、工事全般に関する総合的な計画をまとめた施工計画書（総合施工計画書）を作成し、監督職員に提出する。ただし、簡便な工事及び工事の施工に支障がない場合は、あらかじめ監督員の承諾を受けて省略することができる。</p> <p><略></p>
		<p>第5節 施工</p>
	追加	<p>(1) 総合試運転調整に先立ち、調整方法、調整時期、日程、人員及び安全対策を含む総合試運転調整計画書を監督職員に提出し、品質計画にかかる部分について承諾を受ける。ただし、小規模な工事等であらかじめ監督員の承諾を受けた場合は総合調整計画書の提出を省略できる。</p>
	変更 追加	<p>(1) <u>この工事において機器装置類を設置した場合は、装置全体の施工完了時に、静調整、単体調整、作動確認等の試運転調整並びに総合調整、性能確認等を確実に行う。</u></p> <p>これらに必要な電気、ガス、水、油等の費用は、工事の請負金額の内とする。ただし、時期を変更して行う「総合運転」の場合を除く。</p>
変更	<p><略></p> <p>(2) <略></p> <p>(カ) <u>飲料水の水質の測定（工事範囲が市水直結の飲料水管のみの場合は、第2編共通工事2.4.1一般事項(11)によるものとし、工事範囲に導水系統の飲料水管がある場合は、色、濁り、臭い、残留塩素、一般細菌、大腸菌、鉄及びその化合物、亜鉛及びその化合物、pH値の計9項目の水質検査を行うものとする。なお、「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」にかかる建築物において水質検査を行う場合は、特記による。）</u></p> <p><略></p>	

項目	区分	補 足 事 項
①1. 7. 4 標識その他	追加	<p>(3) 下記の場合には、法令及び安全上必要な事項を除き、設備の総合的な調整及び性能確認のための運転（総合運転）を、工事完了後の適切な時期に行うことができるものとする。</p> <p>(ア) 冷暖房等の季節的条件が整わなければ総合運転ができない場合</p> <p>(イ) 工事完了後相当期間運転を継続しなければ性能の確認ができない場合</p> <p>(ウ) 工事用の仮設的光熱水源のみでは、総合運転ができない場合</p> <p>(I) その他特記する場合</p> <p>なお、上記の総合運転を工事完了後に行うにあたり、これに必要な資機材・労務及び計量証明費等は受注者の負担とする。</p> <p><略></p>
	追加	<p>(4) 受水タンク等の開放式のタンクには、定水位、満水・減水警報水位、ポンプ停止・復帰水位をタンク外面に表示する。</p>
①1. 8. 1 1年点検	追加 追加	<p style="text-align: center;">第 8 節 1年点検</p> <p>(1) 工事目的物の 1 年点検の適用は特記による。</p> <p>(2) 1 年点検に必要な資機材及び労務等は、受注者が提供する。</p>
		<p style="text-align: center;">第 2 編 共通工事</p> <p style="text-align: center;">第 1 章 一般事項</p> <p style="text-align: center;">第 2 節 機器及び機器附属盤</p>
②1. 2. 1 機器	追加	<p><略></p> <p>(4) 電動機</p> <p>危険物設置箇所に設置する機器の電動機は防爆構造とし、危険物の種別及び爆発等級等の分類により、最も適切な形式のものを使用する。</p>
②1. 2. 2 機器附属盤	追加	<p><略></p> <p>(5) インバータ制御装置（可変電圧可変周波数制御装置）</p> <p><略></p> <p>(ウ) 下記の適用は、特記による。</p> <p>(a) インバータ装置の故障により電動機を停止させることができない場合は、商用電源に切り替えて運転を継続させることのできる回路を設ける。</p> <p>(b) 異常周波数での運転を防止するため脱調防止機能を設ける。</p> <p>(c) 周波数計又は回転数計を設ける。</p> <p>(d) 可変速自動手動切替スイッチを設ける。</p>

項目	区分	補足事項																							
②2. 1. 2. 1 冷温水及び冷却水用	追加 追加	<p>(6) 誘導電動機の始動方式 (7) <略> 表 2. 1. 9 200V・400V 三相誘導電動機の始動方式 <略></p> <p>注 3. 変電設備の有無及び容量の大小により、表 2.1.9 の始動装置採用基準によらず、適切な選定をする。</p> <p>4. 軸流送風機等の特に始動抵抗が大きい機器は、始動装置を採用する電動機出力について注意する。</p>																							
		<p style="text-align: center;">第 2 章 配管工事</p> <p style="text-align: center;">第 1 節 配管材料</p>																							
	追加	<p>(1) <略> 表 2. 2. 1 冷温水及び冷却水管</p> <table border="1" data-bbox="475 853 1406 1151"> <thead> <tr> <th rowspan="2">呼称</th> <th colspan="3">規格</th> <th rowspan="2">用途</th> </tr> <tr> <th>番号</th> <th>名称</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><略></td> <td><略></td> <td><略></td> <td><略></td> <td><略></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">塩ビ管</td> <td>JIS K 6742</td> <td>硬質ポリ塩化ビニル管</td> <td>VP 又は HVP</td> <td>冷却水</td> </tr> <tr> <td>JIS K 6776</td> <td>耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管</td> <td>HTP</td> <td>冷温水</td> </tr> </tbody> </table>	呼称	規格			用途	番号	名称	備考	<略>	<略>	<略>	<略>	<略>	塩ビ管	JIS K 6742	硬質ポリ塩化ビニル管	VP 又は HVP	冷却水	JIS K 6776	耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管	HTP	冷温水	
	呼称	規格			用途																				
		番号	名称	備考																					
	<略>	<略>	<略>	<略>	<略>																				
	塩ビ管	JIS K 6742	硬質ポリ塩化ビニル管	VP 又は HVP	冷却水																				
		JIS K 6776	耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管	HTP	冷温水																				
	追加	<p><略></p> <p>注 2. JIS G 3459 配管用ステンレス鋼管は、特記無き限り Sch20 以上とする。</p>																							
	追加	<p>(2) <略> 表 2. 2. 2 冷温水及び冷却水管の継手</p> <table border="1" data-bbox="475 1395 1382 1861"> <thead> <tr> <th rowspan="2">呼称</th> <th colspan="2">規格</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>番号</th> <th>名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><略></td> <td><略></td> <td><略></td> <td><略></td> </tr> <tr> <td>ステンレス鋼管継手</td> <td>JIS B 2308</td> <td>ステンレス鋼製ねじ込み管継手</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">塩ビ管継手</td> <td>JIS K 6743</td> <td>水道用硬質塩化ビニル管継手</td> <td></td> </tr> <tr> <td>JWWA K 119</td> <td>水道用耐衝撃性硬質塩化ビニル管継手</td> <td></td> </tr> <tr> <td>JWWA K 141</td> <td>耐熱性硬質塩化ビニル管継手</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	呼称	規格		備考	番号	名称	<略>	<略>	<略>	<略>	ステンレス鋼管継手	JIS B 2308	ステンレス鋼製ねじ込み管継手		塩ビ管継手	JIS K 6743	水道用硬質塩化ビニル管継手		JWWA K 119	水道用耐衝撃性硬質塩化ビニル管継手		JWWA K 141	耐熱性硬質塩化ビニル管継手
呼称	規格			備考																					
	番号	名称																							
<略>	<略>	<略>	<略>																						
ステンレス鋼管継手	JIS B 2308	ステンレス鋼製ねじ込み管継手																							
塩ビ管継手	JIS K 6743	水道用硬質塩化ビニル管継手																							
	JWWA K 119	水道用耐衝撃性硬質塩化ビニル管継手																							
	JWWA K 141	耐熱性硬質塩化ビニル管継手																							
追加	<p><略></p>																								

項目	区分	補足事項																																			
②2. 1. 2. 2 蒸気、高温水及び油用	追加	(1) <略> 表 2. 2. 3 蒸気、高温水及び油管並びに継手																																			
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">呼称</th> <th colspan="3">規格</th> <th rowspan="2">用途</th> </tr> <tr> <th>番号</th> <th>名称</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">管</td> <td><略></td> <td><略></td> <td><略></td> <td><略></td> </tr> <tr> <td>外面被覆鋼管</td> <td>JIS G 3469</td> <td>ポリエチレン被覆鋼管</td> <td>黒管</td> <td>油管(地中埋設)</td> </tr> </tbody> </table>	呼称	規格			用途	番号	名称	備考	管	<略>	<略>	<略>	<略>	外面被覆鋼管	JIS G 3469	ポリエチレン被覆鋼管	黒管	油管(地中埋設)																	
		呼称		規格				用途																													
	番号		名称	備考																																	
	管	<略>	<略>	<略>	<略>																																
		外面被覆鋼管	JIS G 3469	ポリエチレン被覆鋼管	黒管	油管(地中埋設)																															
	<略>																																				
	追加	(1) <略> 表 2. 2. 5 冷媒管及び継手																																			
		<略>																																			
		注 3. 天井排煙方式とする区画の天井内での断熱材被覆鋼管の使用は、法令を所管する官公署の判断による。																																			
②2. 1. 2. 5 給水、給湯及び消火用	追加	(1) <略> 表 2. 2. 6 給水、給湯及び消火管																																			
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">呼称</th> <th colspan="3">規格</th> <th rowspan="2">用途</th> </tr> <tr> <th>番号</th> <th>名称</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><略></td> <td><略></td> <td><略></td> <td><略></td> <td><略></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">ポリエチレン管</td> <td>JIS K 6762</td> <td>水道用ポリエチレン管</td> <td></td> <td>給水</td> </tr> <tr> <td>JWWA K 144</td> <td>水道配水用ポリエチレン管</td> <td></td> <td>給水、消火</td> </tr> <tr> <td>PWA001</td> <td>水道配水用ポリエチレン管</td> <td></td> <td>給水、消火</td> </tr> <tr> <td>PWA008</td> <td>消火配管用ポリエチレン管</td> <td></td> <td>消火</td> </tr> <tr> <td><略></td> <td><略></td> <td><略></td> <td><略></td> <td><略></td> </tr> </tbody> </table>	呼称	規格			用途	番号	名称	備考	<略>	<略>	<略>	<略>	<略>	ポリエチレン管	JIS K 6762	水道用ポリエチレン管		給水	JWWA K 144	水道配水用ポリエチレン管		給水、消火	PWA001	水道配水用ポリエチレン管		給水、消火	PWA008	消火配管用ポリエチレン管		消火	<略>	<略>	<略>	<略>	<略>
		呼称		規格				用途																													
	番号		名称	備考																																	
	<略>	<略>	<略>	<略>	<略>																																
	ポリエチレン管	JIS K 6762	水道用ポリエチレン管		給水																																
		JWWA K 144	水道配水用ポリエチレン管		給水、消火																																
		PWA001	水道配水用ポリエチレン管		給水、消火																																
		PWA008	消火配管用ポリエチレン管		消火																																
	<略>	<略>	<略>	<略>	<略>																																
<略>																																					
追加	注 7. 消火用のポリエチレン管は、日本消防設備安全センター認定品とする。																																				
追加	注 8. 消火用のポリエチレン管は、土中埋設用の使用に限る。																																				
追加	(2) <略> 表 2. 2. 7 給水、給湯及び消火管の継手																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">呼称</th> <th colspan="2">規格</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>番号</th> <th>名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><略></td> <td><略></td> <td><略></td> <td><略></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">ポリエチレン管継手</td> <td>JWWA B 116</td> <td>水道用ポリエチレン管金属継手</td> <td></td> </tr> <tr> <td>JWWA K 145</td> <td>水道配水用ポリエチレン管継手</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PWA002</td> <td>水道配水用ポリエチレン管継手</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PWA009</td> <td>消火配管用ポリエチレン管継手</td> <td></td> </tr> <tr> <td><略></td> <td><略></td> <td><略></td> <td><略></td> </tr> </tbody> </table>	呼称	規格		備考	番号	名称	<略>	<略>	<略>	<略>	ポリエチレン管継手	JWWA B 116	水道用ポリエチレン管金属継手		JWWA K 145	水道配水用ポリエチレン管継手		PWA002	水道配水用ポリエチレン管継手		PWA009	消火配管用ポリエチレン管継手		<略>	<略>	<略>	<略>									
	呼称		規格			備考																															
		番号	名称																																		
	<略>	<略>	<略>	<略>																																	
	ポリエチレン管継手	JWWA B 116	水道用ポリエチレン管金属継手																																		
JWWA K 145		水道配水用ポリエチレン管継手																																			
PWA002		水道配水用ポリエチレン管継手																																			
PWA009		消火配管用ポリエチレン管継手																																			
<略>	<略>	<略>	<略>																																		
<略>																																					
追加	注 7. 消火用のポリエチレン管継手は、日本消防設備安全センター認定品とする。																																				

項目	区分	補足事項																																																												
②2. 1. 2. 6 排水及び通気 用	追加 追加 追加	<p>(1) <略></p> <p style="text-align: center;">表 2.2.8 排水及び通気管</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 10%;">呼称</th> <th colspan="3" style="width: 80%;">規格</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">用途</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">番号</th> <th style="width: 45%;">名称</th> <th style="width: 20%;">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><略></td> <td><略></td> <td><略></td> <td><略></td> <td><略></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">塩ビ管</td> <td>JIS K 6741</td> <td>硬質ポリ塩化ビニル管</td> <td>VP・VU</td> <td rowspan="5">汚水 雑排水 雨水 通期 ドレン</td> </tr> <tr> <td>AS 58</td> <td>排水用リサイクル硬質 ポリ塩化ビニル管</td> <td>REP-VU</td> </tr> <tr> <td>JIS K 9798</td> <td>リサイクル硬質ポリ塩 化ビニル発泡三層管</td> <td>RF-VU</td> </tr> <tr> <td>JIS K 9797</td> <td>リサイクル硬質ポリ塩 化ビニル三層管</td> <td>RS-VU</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>空調ドレン用結露防止 層付硬質塩化ビニル管</td> <td></td> <td>空調用 ドレン</td> </tr> <tr> <td><略></td> <td><略></td> <td><略></td> <td><略></td> <td><略></td> </tr> </tbody> </table> <p><略></p> <p>注2. 空調ドレン用結露防止層付硬質塩化ビニル管は、屋内用の使用に限る。 なお、屋内であっても、結露の恐れがある高温多湿の環境下となる場 所では使用しない。</p> <p>(2) <略></p> <p style="text-align: center;">表 2.2.9 排水及び通気管の継手</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 10%;">呼称</th> <th colspan="2" style="width: 80%;">規格</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">備考</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">番号</th> <th style="width: 45%;">名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><略></td> <td><略></td> <td><略></td> <td><略></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">塩ビ管継 手</td> <td>JIS K 6739</td> <td>排水用硬質ポリ塩化ビニル管継 手</td> <td></td> </tr> <tr> <td>AS 38</td> <td>屋外排水設備用硬質ポリ塩化ビ ニル管継手 (VU 継手)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>空調ドレン用結露防止層付硬質 塩化ビニル管継手</td> <td></td> </tr> <tr> <td><略></td> <td><略></td> <td><略></td> <td><略></td> </tr> </tbody> </table> <p><略></p>	呼称	規格			用途	番号	名称	備考	<略>	<略>	<略>	<略>	<略>	塩ビ管	JIS K 6741	硬質ポリ塩化ビニル管	VP・VU	汚水 雑排水 雨水 通期 ドレン	AS 58	排水用リサイクル硬質 ポリ塩化ビニル管	REP-VU	JIS K 9798	リサイクル硬質ポリ塩 化ビニル発泡三層管	RF-VU	JIS K 9797	リサイクル硬質ポリ塩 化ビニル三層管	RS-VU	—	空調ドレン用結露防止 層付硬質塩化ビニル管		空調用 ドレン	<略>	<略>	<略>	<略>	<略>	呼称	規格		備考	番号	名称	<略>	<略>	<略>	<略>	塩ビ管継 手	JIS K 6739	排水用硬質ポリ塩化ビニル管継 手		AS 38	屋外排水設備用硬質ポリ塩化ビ ニル管継手 (VU 継手)		—	空調ドレン用結露防止層付硬質 塩化ビニル管継手		<略>	<略>	<略>	<略>
		呼称		規格				用途																																																						
			番号	名称	備考																																																									
		<略>	<略>	<略>	<略>	<略>																																																								
		塩ビ管	JIS K 6741	硬質ポリ塩化ビニル管	VP・VU	汚水 雑排水 雨水 通期 ドレン																																																								
			AS 58	排水用リサイクル硬質 ポリ塩化ビニル管	REP-VU																																																									
			JIS K 9798	リサイクル硬質ポリ塩 化ビニル発泡三層管	RF-VU																																																									
			JIS K 9797	リサイクル硬質ポリ塩 化ビニル三層管	RS-VU																																																									
			—	空調ドレン用結露防止 層付硬質塩化ビニル管			空調用 ドレン																																																							
		<略>	<略>	<略>	<略>	<略>																																																								
呼称	規格		備考																																																											
	番号	名称																																																												
<略>	<略>	<略>	<略>																																																											
塩ビ管継 手	JIS K 6739	排水用硬質ポリ塩化ビニル管継 手																																																												
	AS 38	屋外排水設備用硬質ポリ塩化ビ ニル管継手 (VU 継手)																																																												
	—	空調ドレン用結露防止層付硬質 塩化ビニル管継手																																																												
<略>	<略>	<略>	<略>																																																											

項目	区分	補 足 事 項																	
②2. 2. 1 一般用弁及び 栓 ②2. 2. 13 ストレーナ ②2. 2. 13. 1 水及び蒸気用 ②2. 2. 27 スリーブ	追加	<p style="text-align: center;">第 2 節 配管附属品</p> <p>(1) <略></p> <p>(7) 排水用のポンプの逆止弁は、挟雑物の詰まりにくい構造のものとし、全揚程が30mを超える場合は、衝撃吸収式とする。</p> <p style="text-align: center;">表 2. 2. 10 一般用弁及び栓</p>																	
	追加	<p><略></p> <p>注 7. バタフライ弁を断熱することにより、弁開度の確認ができない場合は断熱用延長開度指示計を取付ける。</p>																	
	追加	<p><略></p> <p>(4) フランジ式ストレーナの掃除口用プラグは、保守管理上必要な場合は、仕切弁又はコックに替える。</p>																	
	変更	<p><略></p> <p>(2) スリーブは、表 2. 2. 11 によるものとし、特記がなければ、<u>施工区分は下表による。</u></p>																	
	追加	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 15%;">梁</th> <th style="width: 25%;">梁以外で補強を要するもの スリーブ径が 200 を 超えるもの</th> <th style="width: 25%;">梁以外で補強を要さないもの スリーブ径が 200 以下 のもの</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水密を要する部分</td> <td>つば付鋼管 ※1</td> <td>つば付鋼管 ※1</td> <td>つば付鋼管 ※1</td> </tr> <tr> <td>地中で水密を要しない部分</td> <td>亜鉛鉄板製 塩ビ管(JIS K 6741 硬質</td> <td>紙製仮枠</td> <td>紙製仮枠</td> </tr> <tr> <td>その他の部分</td> <td>ポリ塩化ビニル管(VU))</td> <td>亜鉛鉄板製 ※2</td> <td>紙製仮枠</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 1. ※1 印は、監督員の承諾の上、非加硫ブチルゴム系止水材を鋼管又は塩ビ管(JIS K 6741 硬質ポリ塩化ビニル管(VU))に巻き付けたスリーブとすることができる。</p> <p>2. ※2 印は、監督員の承諾の上、紙製仮枠とすることができる。</p> <p>3. 紙製仮枠を用いる場合は、変形防止の措置を講じ、かつ配管施工前に仮枠を必ず取り除く。</p> <p>4. 鋼製スリーブを用いる場合は、配管材とスリーブを電氣的に絶縁する。</p> <p>5. 上記以外のスリーブ材料を用いる場合は、あらかじめ目的、用途に適したものかを検討し、監督員と協議の上、使用することができる。</p>				梁	梁以外で補強を要するもの スリーブ径が 200 を 超えるもの	梁以外で補強を要さないもの スリーブ径が 200 以下 のもの	水密を要する部分	つば付鋼管 ※1	つば付鋼管 ※1	つば付鋼管 ※1	地中で水密を要しない部分	亜鉛鉄板製 塩ビ管(JIS K 6741 硬質	紙製仮枠	紙製仮枠	その他の部分	ポリ塩化ビニル管(VU))	亜鉛鉄板製 ※2
	梁	梁以外で補強を要するもの スリーブ径が 200 を 超えるもの	梁以外で補強を要さないもの スリーブ径が 200 以下 のもの																
水密を要する部分	つば付鋼管 ※1	つば付鋼管 ※1	つば付鋼管 ※1																
地中で水密を要しない部分	亜鉛鉄板製 塩ビ管(JIS K 6741 硬質	紙製仮枠	紙製仮枠																
その他の部分	ポリ塩化ビニル管(VU))	亜鉛鉄板製 ※2	紙製仮枠																

項目	区分	補足事項										
②2. 2. 31 雑材料		<p>(1) <略></p> <p style="text-align: center;">表 2. 2. 14 配管用雑材料</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">名称</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><略></td> <td style="text-align: center;"><略></td> </tr> <tr> <td>変更 管吊り金物・ 支持金物類</td> <td>(ア) <略> (c) 吊り金物、支持金物及び固定金物は、3. 2. 1. 4「塗装箇所の塗料の種別及び塗り回数」を施したものとす。ただし、屋外露出部分及び多湿箇所は、3. 2. 2. 4「溶融亜鉛めっき」による HDZT49 を施したものと又はステンレス鋼製とし、湧水タンク内はステンレス鋼製とする。 <略></td> </tr> <tr> <td>追加</td> <td>(イ) 湧水タンク内等多湿箇所に使用するインサート金物は、原則としてステンレス製のものとする。なお、強度を特に必要とせず火災の恐れのない箇所に使用する場合は、全樹脂製のものとしてもよい。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><略></td> <td style="text-align: center;"><略></td> </tr> </tbody> </table>	名称	仕様	<略>	<略>	変更 管吊り金物・ 支持金物類	(ア) <略> (c) 吊り金物、支持金物及び固定金物は、3. 2. 1. 4「塗装箇所の塗料の種別及び塗り回数」を施したものとす。ただし、屋外露出部分及び多湿箇所は、3. 2. 2. 4「溶融亜鉛めっき」による HDZT49 を施したものと又はステンレス鋼製とし、湧水タンク内はステンレス鋼製とする。 <略>	追加	(イ) 湧水タンク内等多湿箇所に使用するインサート金物は、原則としてステンレス製のものとする。なお、強度を特に必要とせず火災の恐れのない箇所に使用する場合は、全樹脂製のものとしてもよい。	<略>	<略>
名称	仕様											
<略>	<略>											
変更 管吊り金物・ 支持金物類	(ア) <略> (c) 吊り金物、支持金物及び固定金物は、3. 2. 1. 4「塗装箇所の塗料の種別及び塗り回数」を施したものとす。ただし、屋外露出部分及び多湿箇所は、3. 2. 2. 4「溶融亜鉛めっき」による HDZT49 を施したものと又はステンレス鋼製とし、湧水タンク内はステンレス鋼製とする。 <略>											
追加	(イ) 湧水タンク内等多湿箇所に使用するインサート金物は、原則としてステンレス製のものとする。なお、強度を特に必要とせず火災の恐れのない箇所に使用する場合は、全樹脂製のものとしてもよい。											
<略>	<略>											
②2. 3. 1 圧力計、連成計 及び水高計		<p style="text-align: center;">第 3 節 計器その他</p> <p>(1) 圧力計及び連成計は、JIS B 7505-1「アネロイド型圧力計—第 1 部：ブルドン管圧力計」によるものとし、コック付きとするほか、次による。</p> <p>変更 (ア) 蒸気用は、サイホン管付きとし <u>0.1MPa を超える蒸気系統に取付ける場合は、コックに替えて玉形弁等のゲージ用バルブを使用する。</u></p> <p style="text-align: center;"><略></p> <p>変更 (2) 水高計の水高の目盛は、最高水高の 1.5 倍程度とし、目盛板の外径は、<u>原則として 100mm 以上とする。</u></p> <p>追加 (3) 水用で、脈動の激しい箇所に取付ける場合は、ダンパー付ゲージバルブを使用する。</p> <p>追加 (4) 屋外及び多湿箇所に使用するゲージのケースは耐食性の材質とし、防雨形の構造とする。</p>										
②2. 3. 2 温度計		<p style="text-align: center;"><略></p> <p>変更 (2) その他の機器及び配管類に取付ける温度計の形式は、<u>特記無き限りバイメタル式とし、JIS B 7542(工業用バイメタル式温度計)に準じた材料、構造及び性能を有し、目盛板の外径は、原則として 100mm 以上とする。</u></p> <p style="text-align: center;"><略></p> <p>追加 (4) 温度計の感温部は、原則としてステンレス鋼製保護管付とする。</p> <p>追加 (5) 屋外及び多湿箇所に使用するゲージのケースは耐食性の材質とし、防雨形の構造とする。</p>										

項目	区分	補 足 事 項
②2. 3. 3 水面計	追加 追加 追加 追加	<p>(1) 水面計は、ガラス水面計とし、最高使用圧力の 1.5 倍に耐えるものとする。ガラス管は、原則として、内径 10mm で、コック及びガラス保護金物付きとし、ガラス管が破損しても水の流出を防止できる構造のものとする。なお、コック及びガラス保護金物は、監督員の承諾によりコックをバルブに、保護金物を保護カバーにすることができる。</p> <p>(2) 屋内設置の常温・常圧のタンク類に取付けるものは、合成樹脂管水面計で可とする。</p> <p>(3) 水面計には、原則として水位表示用の浮球を入れるとともに、定常水位その他の必要な水位の表示を行う。</p> <p>(4) 屋外設置等で凍結の恐れがある場合は、ゲージバルブの断熱を確実にを行うか、又は、監督員と協議して水面計を設けないことができる。</p>
②2. 3. 9 電極棒及び 電極帯	変更	<p>(1) 電極棒は、電極保持器及び電極棒からなり、電極保持器は合成樹脂製、電極棒はステンレス棒鋼(特記無き限り SUS 316)とし、必要により電極棒間の間隔を保持するスペーサーを取り付ける。ただし、汚水タンク等の固形物を含む水中で使用する場合は、電極棒に塩化ビニル製の保護筒を設ける。</p> <p>なお、高温部に取り付ける場合の電極保持器は、ガラス製耐熱形とする。</p> <p><略></p>
第 4 節 配管施工の一般事項		
②2. 4. 1 一般事項	追加 追加	<p><略></p> <p>(15) 配管に設ける開閉弁には、常時開・常時閉等の表示をする。</p> <p>(16) 給水装置にあたる部分の配管材料及び工法等は、水道事業者の定めによる。</p>
②2. 4. 2 冷温水、ブライン及び冷却水配管	変更	<p><略></p> <p>(9) 冷温水ヘッダーの各送り管には、瞬間流量計取付座を、往ヘッダー及び各返り配管には、温度計を取付ける。</p> <p><略></p>
②2. 4. 3 蒸気配管	追加 追加 追加 追加	<p><略></p> <p>(12) 圧力還水式蒸気配管の立上り還水管と横走り還水主管の接続は、横走り還水主管より一旦高く立上げた後、落とし込み接続とする。</p> <p>なお、立上りを伴う一次側蒸気圧力の異なる還水配管は、原則として同一系統としてはならない。</p> <p>(13) 蒸気トラップ装置は、凝縮水のたまる恐れのある箇所、主管の末端及び主管の立上り部には必ず設ける。</p> <p>(14) 伸縮継手は、横振れ及び継折れのないように取付ける。複式のものは、梁などの構造体等を利用して堅固に取付け、単式のものは、継手に近接した本体側配管を固定する。</p> <p>(15) 蒸気ヘッダーへの入口管及び各送り管には、圧力計を取付ける。</p>

項目	区分	補足事項
②2. 4. 6 冷媒配管	追加	(16) 蒸気トラップの作動状況を目視するため、必要に応じサイトグラスを設置する。ただし、原則として蒸気トラップから1m以上離して設置する。
		<略>
	変更	(5) 配管完了後、 <u>管内の異物を除去するため、窒素ガス等にてジェットブローを実施した後、</u> 気密試験及び真空脱気し、冷媒の充填作業を行う。
		<略>
	追加	(11) 冷媒管のろう付けに用いるろうは、フラックス不要のりん銅ろうとし、特記がなければ、ろうの種類はBCuP-3とする。
	追加	(12) 既存の冷媒配管を再利用し、新たに混合冷媒を充てんする場合は、採用機器製造者の定める要領に従い、確実に管内を洗浄する。
	追加	(13) 混合冷媒の追加補充は禁止する。補充が必要な場合は、一旦完全に冷媒を回収した上で、必要量を正確に充填する。
②2. 4. 7 給水配管		<略>
	追加	(6) 配管系中で、脈動、ウォーターハンマー等の障害の発生する恐れがある箇所には、脈動吸収装置及び衝撃吸収装置をそれぞれ適切な位置に設ける。なお、脈動吸収装置及び衝撃吸収装置の適用は特記による。
第5節 管の接合		
②2. 5. 2. 2 ねじ接合		<略>
	追加	(3) 継手接続後のねじ部の鉄面は、さび止めペイント2回塗りを行う。なお、管のねじ切部の塗装は、監督員の承諾を受けて、防錆性能の優れたねじ用ペーストシール材を使用することができる。
②2. 5. 3 塩ビライニング鋼管、耐熱性ライニング鋼管及びポリ粉体鋼管		<略>
	追加	(5) 管端防食コアが内蔵されていない弁等と塩ビライニング鋼管、耐熱性ライニング鋼管又はポリ粉体鋼管をねじ接合する場合は、器具接続用のコア付継手を介して接合する。
②2. 5. 7 ステンレス鋼管		<略>
	追加	(10) 配管用ステンレス鋼管 (Sch 20) はAで呼称し、接合は、原則としてねじ接合とする(呼び径100以下に限る。)。ねじ接合材は、ステンレス鋼管専用のもを使用する。
②2. 5. 9 塩ビ管		<略>
	追加	(3) ねじ込み式のバルブとビニル管を接続する場合は、原則として呼び径50以下は青銅製インサート入りバルブソケット又は青銅製ビニルユニオンを使用する。

項目	区分	補 足 事 項
第 6 節 勾配、吊り及び支持		
②2. 6. 1 勾配	追加	<p><略></p> <p>(5) 揚水配管は、空気溜まりができないように高置タンクに向かって適切な上がり勾配で配管する。</p> <p>追加 (6) 油配管の送り管は、エア抜き弁に向かって先上がりとし、給油管は先下がりとする。なお、共に 250 分の 1 とする。</p>
②2. 6. 2 吊り及び支持 ②2. 6. 2. 1 一般事項	追加	<p><略></p> <p>(8) 屋内の壁面等に近接して配管する必要がある管で、防火上支障が無く監督員の承諾を得た場合は、合成樹脂製のサドルバンドを使用してもよい。</p> <p>追加 (9) 振動の伝播を防ぐ必要のある配管には、適切な防振吊り金物及び防振支持金物を使用する。</p> <p>追加 (10) 伸縮継手を備えた配管には、その伸縮の起点として有効な箇所に固定金物を、適切な箇所にガイドを設ける。</p> <p>追加 (11) コンクリート土間下に埋設する配管は、コンクリート部から吊り又は支持する等、沈下防止措置を講ずる。</p> <p>追加 (12) 地中に埋設される鋼管（外面が樹脂で被覆された鋼管を除く。）を支持金物等で支持する場合は、配管と支持金物等が電氣的に絶縁されるよう防食処置を行う。</p>
②2. 6. 2. 2 横走り管の吊り及び支持	追加	<p><略></p> <p>(10) 冷媒配管の外装材に保温化粧ケースを使用する場合の支持及び固定の間隔は、保温化粧ケースの製造者の施工要領による。保温化粧ケースを壁に直接固定する場合は、形鋼振れ止め支持を省略することができる。</p> <p>追加 (11) 平行して横走りする複数の配管を形鋼を共有して共吊り及び振れ止め支持する場合の支持間隔は、原則として形鋼を共有する配管の吊り及び振れ止め支持間隔のうち、最小の間隔を適用する。</p>
②2. 6. 2. 3 立て管の支持	追加	<p><略></p> <p>(7) 一般居室内等に露出する立て管で、呼び径 20 以下の鋼管並びに塩ビ管及び銅管等は、必要に応じ振れ止めを追加する。</p> <p>追加 (8) 一般居室内等に露出する立て管に使用する振れ止め材は、見え掛り体裁を考えた立て管用バンドを使用してもよい。なお、立て管用バンドを使用する場合の支持間隔は、表 2.2.20 の吊り金物による吊り間隔を準用する。</p> <p>追加 (9) 伸縮する立て管は、各階ごとに管の伸縮を妨げないように振れ止めを施し、伸縮の起点となる箇所を 1 箇所以上固定する。</p>

項目	区分	補足事項
②2. 7. 3 防食処置	追加	<p style="text-align: center;">第7節 地中配管</p> <p>(1) <略> (7) <略> なお、ペトロラタム系防食テープは、油のにじみ出しによる内装仕上げ材の汚損を防止するため、コンクリートの壁及び床を貫通する配管の防食には使用してはならない。</p> <p>(I) 給水管引き込み部で鑄鉄管を使用する場合の接合部の防食処理は、水道事業者の定めによる。</p> <p><略></p> <p>(3) コンクリートに埋設される部分に保温を行わない鋼管、ステンレス鋼管及び銅管は、コンクリートに埋設される部分をプラスチックテープ 1/2 重ね1回巻きとする。</p> <p>(4) 地中埋設配管（油管を除く。）で、電気鉄道及び高圧電気鉄塔等の漏洩電流の影響を受ける恐れのある場合は、塗覆装又はコーティング及び電気防食を施すものとし、適用は特記による。</p>
②2. 8. 1 一般事項	追加	<p style="text-align: center;">第8節 貫通部の処理</p> <p><略></p> <p>(5) コンクリート躯体を貫通する部分に保温を行わない鋼管、ステンレス鋼管及び銅管は、防食処理として、貫通部をプラスチックテープ 1/2 重ね1回巻きとする。</p>
②2. 9. 3 給水及び給湯配管	追加	<p style="text-align: center;">第9節 試験</p> <p>(1) <略> (7) 保持時間は最小 60 分とし、試験圧力は配管の最下部におけるものとする。なお、水道用ポリエチレン二層管の保持時間等は(イ)(d)による。</p> <p>(イ)<略></p> <p>(d) 水道用ポリエチレン二層管の水圧試験は、水圧 0.75MPa で予圧時間を3分以上行い、保持時間 10 分で 0.6MPa 以上であることを確認した後、時間をかけて予圧し、水圧 1.75MPa、保持時間 1 分間で確認を行うこととする。（管種の異なる管が接続される場合、原則として、規定の圧力毎にそれぞれ試験を行うものとする。これにより難しい場合には、試験方法について監督員と協議する。）</p> <p><略></p>
②3. 1. 3 施工	追加	<p style="text-align: center;">第3章 保温、塗装及び防錆工事</p> <p style="text-align: center;">第1節 保温工事</p> <p><略></p> <p>(22) 機器の点検等のため、断熱仕上の上に乗る可能性のある箇所は、点検用足場等をあらかじめ施工する。</p>

項目	区分	補足事項
②3. 1. 4 空気調和設備 工事の保温		
②3. 1. 4. 1 一般事項	変更	<p><略></p> <p>(2) 空調用のドレン管の保温は、3. 1. 5「給排水衛生設備工事」の表 2.3.5 の排水管の項によるものとし、パイプシャフト内のドレン管も同様とする。</p>
	追加	<p>(3) <略></p> <p>(イ) 外気取入れ用ダクト(ただし、結露のおそれがある箇所は保温を行うものとし、保温の種別及び厚さは表 2.3.2 の一般ダクトの区分による。)</p>
	追加	<p><略></p> <p>(エ) 蒸気還管(ただし、屋外等凍結の恐れがある部分は保温を行うものとし、保温の種別及び厚さは表 2.3.2 の温水管の区分による。)</p>
	追加	<p><略></p> <p>(オ) 冷凍機の冷却水用配管(ただし、冬季間に使用するもので凍結のおそれのある部分は保温を行うものとし、保温の種別及び厚さは表 2.3.2 の温水管の区分による。)</p>
	追加	<p><略></p> <p>(4) 全熱交換機に用いるダクトは、(3)の規定に関わらず、保温を行うものとし、保温の種別及び厚さは表 2.3.2 の一般ダクトの区分による。</p>
	追加	<p>(5) 熱傷のおそれがある露出部の管、弁、フランジ等は、(3)の規定に関わらず、保温を行うものとし、保温の種別及び厚さは表 2.3.2 の温水管の区分による。</p>
	追加	<p>表 2.3.2 空気調和設備工事の保温の種別及び厚さ</p> <p><略></p>
	追加	<p>注 8. 高圧(0.1MPa 以上)の蒸気管及び蒸気ヘッダーの保温の適用、種別及び厚さは特記による。</p>
②3. 1. 4. 2 管、タンク及び ヘッダーの保 温の種別	追加	<p><略></p> <p>(6) 冷水管の保温材に隙間が生じる場合は、隙間に発泡材を充填する。</p>
	追加	<p>表 2.3.3 保温の種別による材料及び施工順序(管、タンク及びヘッダー)</p> <p><略></p>
	追加	<p>注 9. ヘッダー、熱交換器等で機器外径に合う保温筒がある場合は、これを使用してもよい。</p>
②3. 1. 4. 3 ダクトの保温 の種別	追加	<p><略></p> <p>(4) 屋外ダクトの金属板仕上げは、雨水が滞留しないように上部に適切な勾配を付ける。</p>

項目	区分	補足事項
②3. 1. 5 給排水衛生設備工事の保温 ②3. 1. 5. 1 一般事項	変更 追加 追加 追加 追加 追加 追加 追加	<略> (2) <略> (ク) 排水管で、暗渠内配管(ピット内を含む。)、 <u>パイプシャフト内配管、最下階の床下配管、屋外露出配管及び耐火二層管</u> <略> (コ) 消火管(ただし、炭酸ガス・ハロン配管の電気室内露出部分は保温を行うものとし、保温の種別及び厚さは表 2.3.2 の冷水管(冷水温度 2~4℃)の区分による。) (シ) 各種タンク類のオーバーフロー管及びドレン管(ただし、貯湯タンク及び屋外設置のタンクの第一バルブまでの部分は保温を行うものとし、保温の種別及び厚さは表 2.3.5 の給水管(貯湯タンクのドレン管の場合は給湯管)の区分による。) <略> (3) 凍結、結露のおそれのある部分は、(2)の規定に関わらず、保温を行うものとし、保温の種別及び厚さは表 2.3.5 の各区分による。 (4) 屋外設置の消火用充水タンクは、(2)の規定に関わらず、保温を行うものとし、保温の種別及び厚さは表 2.3.5 の鋼板製のタンクの区分による。 (5) 熱傷のおそれがある露出部の管、弁、フランジ等は、(2)の規定に関わらず、保温を行うものとし、保温の種別及び厚さは表 2.3.5 の給湯管の区分による。 (6) 給湯用配管にステンレス鋼管を使用する場合であって、コンクリートに埋設される部分が比較的短い場合(コンクリート壁の貫通部など)は、監督員の承諾を受けて、保温に代えてプラスチックテープ 1/2 重ね 1 回巻きとすることができる。
②3. 1. 6 保温材の厚さ	追加	(1) <略> 表 2.3.7 保温材の厚さ <略> 注 1. 呼び径 300 を超える配管の保温の厚さは特記による。
第 2 節 塗装及び防錆工事		
②3. 2. 1 塗装 ②3 2. 1. 1 一般事項	変更 追加 追加 追加	<略> (イ) <u>塗装を適用する箇所は各編によるほか、次の(a)から(i)の箇所を除き、すべて塗装を行う。</u> (a) 埋設されるもの。ただし、防食塗装部分を除く。 (b) 亜鉛めっき以外のめっき仕上げ面 (c) 亜鉛めっきされたもので、常時隠ぺいされる部分 (d) 亜鉛めっきされた金属電線管、鋼製架台及び支持金物類

項目	区分	補 足 事 項
	追加 追加 追加 追加 追加	(e) 樹脂コーティング等を施したもので、常時隠ぺいされる部分 (f) 特殊な意匠的表面仕上げ処理を施した面 (g) アルミニウム、ステンレス、銅、溶融アルミニウム-亜鉛鉄板、 合成樹脂製等、特に塗装の必要を認められない面 (h) 塗装亜鉛めっき系鋼板面 (i) 機械室内及び電気室内の、亜鉛めっきされた露出ダクト及び露出 配管 なお、塗装仕様については、3.2.1.4「塗装箇所の塗料の種別及び塗り 回数」によるものとする。 <略>
③ 1. 1. 1. 2 鋼製ボイラー		<略> (2) <略> (ウ) <略> 表 3.1.2 ガスバーナーの安全装置、附属品等 <略> 追加 注 4. 燃焼安全制御装置の安全遮断弁を二重遮断とする場合は、特記によ る。 <略>
③ 1. 1. 2 鋼板製煙道	変更	<略> (3) 煙道の材質は、JIS G 3101(一般構造用圧延鋼材)においては特記がな <u>ければ厚さ3.2mm 以上とし、JIS G 4305(冷間圧延ステンレス鋼板及</u> <u>び鋼帯)によるSUS304では、特記がなければ厚さは2.5mm以上とす</u> <u>る。</u> <略>
③ 1. 6. 7 冷却塔用薬液 注入装置	追加	<略> (2) 冷却塔用薬液注入装置は、自動ブロー機能を備えたものとし、適用は 特記による。 <略>
③ 1. 7. 1.11 付属品	追加	(1) <略> (オ) エアフィルター集じん状態監視用微差圧計(適用は特記による。) 一式

項目	区分	補足事項																										
③1. 12. 1 空調用ポンプ	追加	<p style="text-align: center;">第12節 ポンプ</p> <p><略> (7) 電動機は、次のいずれかによる。なお、電動機の極数は、4極以上とする場合は特記し、特記がなければ製造者の標準仕様とする。 <略></p>																										
③ 1. 13. 5 開放形膨張タンク	追加 追加 追加	<p style="text-align: center;">第13節 タンク及びヘッダー</p> <p><略> (3) <略> 屋外に設置する場合は、 (I) 断熱蓋付マンホール(300mm以上の円が内接ものとする。)(適用は特記による。) (II) 断熱材付アルミ製ジャケット(適用は特記による。)</p>																										
③ 1. 14. 1 一般事項	変更 追加	<p style="text-align: center;">第14節 ダクト及びダクト附属品</p> <p><略> (2) 空気調和設備及び換気設備に使用するダクト(空調ダクト及び換気ダクト)の材質は、以下のものとし、適用は特記による。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">呼称</th> <th colspan="2">規格</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>番号</th> <th>名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>亜鉛鉄板</td> <td>JIS G 3302</td> <td>溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯</td> <td>亜鉛めっき付着量180g/m²(Z18)以上</td> </tr> <tr> <td>ステンレス鋼板</td> <td>JIS G 4305</td> <td>冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯</td> <td>SUS304</td> </tr> <tr> <td>塩化ビニルライニング鋼板</td> <td>JIS K 6744</td> <td>ポリ塩化ビニル被覆金属板及び金属帯</td> <td>溶融亜鉛めっき鋼板にポリ塩化ビニル層を0.2mm以上の厚さで両面に積層又は塗布したもの</td> </tr> <tr> <td>硬質塩化ビニル板</td> <td>JIS K 6745</td> <td>プラスチック硬質ポリ塩化ビニル板</td> <td>グループ1</td> </tr> <tr> <td>グラスウール板</td> <td>JIS A 9504</td> <td>人造鉱物繊維保温材</td> <td>板厚25mm以上、密度58kg/m³以上のグラスウール保温板又は保温筒の外面にガラス系で補強されたアルミニウム箔で被覆したものであって、内面に飛散防止処理を施したもの。不燃材料として国土交通大臣の認定を受けているもの。</td> </tr> </tbody> </table>	呼称	規格		備考	番号	名称	亜鉛鉄板	JIS G 3302	溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯	亜鉛めっき付着量180g/m ² (Z18)以上	ステンレス鋼板	JIS G 4305	冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯	SUS304	塩化ビニルライニング鋼板	JIS K 6744	ポリ塩化ビニル被覆金属板及び金属帯	溶融亜鉛めっき鋼板にポリ塩化ビニル層を0.2mm以上の厚さで両面に積層又は塗布したもの	硬質塩化ビニル板	JIS K 6745	プラスチック硬質ポリ塩化ビニル板	グループ1	グラスウール板	JIS A 9504	人造鉱物繊維保温材	板厚25mm以上、密度58kg/m ³ 以上のグラスウール保温板又は保温筒の外面にガラス系で補強されたアルミニウム箔で被覆したものであって、内面に飛散防止処理を施したもの。不燃材料として国土交通大臣の認定を受けているもの。
呼称	規格			備考																								
	番号	名称																										
亜鉛鉄板	JIS G 3302	溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯	亜鉛めっき付着量180g/m ² (Z18)以上																									
ステンレス鋼板	JIS G 4305	冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯	SUS304																									
塩化ビニルライニング鋼板	JIS K 6744	ポリ塩化ビニル被覆金属板及び金属帯	溶融亜鉛めっき鋼板にポリ塩化ビニル層を0.2mm以上の厚さで両面に積層又は塗布したもの																									
硬質塩化ビニル板	JIS K 6745	プラスチック硬質ポリ塩化ビニル板	グループ1																									
グラスウール板	JIS A 9504	人造鉱物繊維保温材	板厚25mm以上、密度58kg/m ³ 以上のグラスウール保温板又は保温筒の外面にガラス系で補強されたアルミニウム箔で被覆したものであって、内面に飛散防止処理を施したもの。不燃材料として国土交通大臣の認定を受けているもの。																									

項目	区分	補足事項																											
		<p>注 1. 硬質塩化ビニル製のダクトは、静圧 1,500Pa 以下での使用に限るものとし、不燃材料が求められる建物に使用してはならない。</p> <p>2. グラスウール製ダクトは、静圧 500Pa 以下、ダクト内温度 70℃以下、ダクト周辺温度-30℃から 70℃、ダクト長辺 2000mm 以下での使用に限るものとし、以下では使用してはならない。</p> <p>(ア) VAV の一次側</p> <p>(イ) 質量がかかる立てシャフト内</p> <p>(ウ) 機械室等で点検作業等のため、作業員がダクト上に乗る危険性のある場所</p> <p>(エ) 多湿となる排気系統又は周囲が多湿となる場所</p> <p><略></p>																											
③ 1.14. 2. 3 リベット	追加	<p><略></p> <p>(2) ステンレス鋼板及び塩化ビニルライニング鋼板製のダクト用のリベットは、ステンレス製とする。</p>																											
③ 1.14. 2. 4 ボルト及びナット	変更	<p>(1) ボルト及びナットは、JIS B 1180「六角ボルト」及び JIS B 1181「六角ナット」によるものとし、<u>鋼製のものに亜鉛めっきを施したもの又はステンレス鋼製(SUS304)とする。</u></p>																											
③ 1.14. 2. 8 フランジ用ガスケット	追加	<p>(1) フランジ用ガスケットは、ダクトの使用用途に適した材質とする。</p>																											
③ 1.14. 3. 5 板厚	変更	<p>(1) 低圧ダクト、高圧 1 ダクト及び高圧 2 ダクトの板厚は、表 3.1.14 及び表 3.1.15 による。ただし、ダクト両端の寸法が異なる場合は、その最大寸法による板厚を適用する。</p> <p>なお、厨房用排気ダクトの板厚は、<u>地方公共団体の条例及び基準等</u>による。</p>																											
	追加	<p>表3.1.14 低圧ダクトの最小板厚 (単位mm)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ダクトの長辺</th> <th colspan="3">適用表示厚さ</th> </tr> <tr> <th>亜鉛鉄板</th> <th>ステンレス鋼板</th> <th>塩化ビニルライニング鋼板の下地鋼板</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>450 以下</td> <td>0.5</td> <td>0.5</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>450 を超え 750以下</td> <td>0.6</td> <td>0.5</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>750 を超え 1,500以下</td> <td>0.8</td> <td>0.6</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>1,500 を超え 2,200以下</td> <td>1.0</td> <td>0.8</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>2,200 を超えるもの</td> <td>1.2</td> <td>1.0</td> <td>1.2</td> </tr> </tbody> </table>	ダクトの長辺	適用表示厚さ			亜鉛鉄板	ステンレス鋼板	塩化ビニルライニング鋼板の下地鋼板	450 以下	0.5	0.5	0.5	450 を超え 750以下	0.6	0.5	0.6	750 を超え 1,500以下	0.8	0.6	0.8	1,500 を超え 2,200以下	1.0	0.8	1.0	2,200 を超えるもの	1.2	1.0	1.2
ダクトの長辺	適用表示厚さ																												
	亜鉛鉄板	ステンレス鋼板	塩化ビニルライニング鋼板の下地鋼板																										
450 以下	0.5	0.5	0.5																										
450 を超え 750以下	0.6	0.5	0.6																										
750 を超え 1,500以下	0.8	0.6	0.8																										
1,500 を超え 2,200以下	1.0	0.8	1.0																										
2,200 を超えるもの	1.2	1.0	1.2																										

項目	区分	補足事項																																						
③ 1.14. 3. 6 接合材料	追加	表3. 1. 15 高圧1及び高圧2ダクトの最小板厚 (単位mm)																																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ダクトの長辺</th> <th colspan="3">適用表示厚さ</th> </tr> <tr> <th>亜鉛鉄板</th> <th>ステンレス鋼板</th> <th>塩化ビニルライニング鋼板の下地鋼板</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>450 以下</td> <td>0.8</td> <td>0.8</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>450 を超え 1,200以下</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>1,200 を超えるもの</td> <td>1.2</td> <td>1.2</td> <td>1.2</td> </tr> </tbody> </table>	ダクトの長辺	適用表示厚さ			亜鉛鉄板	ステンレス鋼板	塩化ビニルライニング鋼板の下地鋼板	450 以下	0.8	0.8	0.8	450 を超え 1,200以下	1.0	1.0	1.0	1,200 を超えるもの	1.2	1.2	1.2																			
		ダクトの長辺		適用表示厚さ																																				
			亜鉛鉄板	ステンレス鋼板	塩化ビニルライニング鋼板の下地鋼板																																			
	450 以下	0.8	0.8	0.8																																				
	450 を超え 1,200以下	1.0	1.0	1.0																																				
	1,200 を超えるもの	1.2	1.2	1.2																																				
	追加	<略>																																						
	追加	(4) ステンレス鋼板製ダクトに使用するフランジ、ボルト及びナットはステンレス鋼製とする。																																						
	追加	(5) 塩化ビニルライニング鋼板製ダクトに使用するフランジは、原則として鋼材に溶融亜鉛めっきしたものに、エポキシ樹脂系塗料による塗装をしたもの、又は、ステンレス鋼製とする。 なお、ボルト及びナットはステンレス鋼製とする。																																						
③ 1.14. 3. 7 ダクトの補強	追加	(3) <略>																																						
	追加	(ウ) ステンレス鋼板製ダクトにおける横方向の補強最大間隔は1,000mmとする。																																						
③ 1.14. 4. 1 直管	変更	(1) 亜鉛鉄板又はステンレス鋼板を、スパイラル状に甲はぜ掛け機械巻きしたもので、その呼称寸法は内径基準とし、内径の公差は呼称寸法に対し0～+2mmとする。スパイラルダクトの板厚及びはぜのピッチは、表3. 1. 23 及び表3. 1. 24、による。																																						
	追加	なお、厨房用排気ダクトの板厚は、地方公共団体の条例及び基準等による。																																						
追加	追加	表3. 1. 23 直管の板厚 (単位mm)																																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">適用表示厚さ</th> <th colspan="4">呼称寸法</th> </tr> <tr> <th colspan="2">亜鉛鉄板</th> <th colspan="2">ステンレス鋼板</th> </tr> <tr> <th>低圧ダクト</th> <th>高圧1ダクト、高圧2ダクト</th> <th>低圧ダクト</th> <th>高圧1ダクト、高圧2ダクト</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.5</td> <td>450以下</td> <td>200以下</td> <td>560以下</td> <td>250以下</td> </tr> <tr> <td>0.6</td> <td>450を超え、710以下</td> <td>200を超え、560以下</td> <td>560を超え、800以下</td> <td>250を超え、560以下</td> </tr> <tr> <td>0.8</td> <td>710を超え、1,000以下</td> <td>560を超え、800以下</td> <td>800を超え、1,000以下</td> <td>560を超え、800以下</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>1,000を超え、1,250以下</td> <td>800を超え、1,000以下</td> <td>1,000を超え、1,250以下</td> <td>800を超え、1,000以下</td> </tr> <tr> <td>1.2</td> <td>—</td> <td>1,000を超え、1,250以下</td> <td>—</td> <td>1,000を超え、1,250以下</td> </tr> </tbody> </table>	適用表示厚さ	呼称寸法				亜鉛鉄板		ステンレス鋼板		低圧ダクト	高圧1ダクト、高圧2ダクト	低圧ダクト	高圧1ダクト、高圧2ダクト	0.5	450以下	200以下	560以下	250以下	0.6	450を超え、710以下	200を超え、560以下	560を超え、800以下	250を超え、560以下	0.8	710を超え、1,000以下	560を超え、800以下	800を超え、1,000以下	560を超え、800以下	1.0	1,000を超え、1,250以下	800を超え、1,000以下	1,000を超え、1,250以下	800を超え、1,000以下	1.2	—	1,000を超え、1,250以下	—	1,000を超え、1,250以下
		適用表示厚さ		呼称寸法																																				
				亜鉛鉄板		ステンレス鋼板																																		
			低圧ダクト	高圧1ダクト、高圧2ダクト	低圧ダクト	高圧1ダクト、高圧2ダクト																																		
		0.5	450以下	200以下	560以下	250以下																																		
		0.6	450を超え、710以下	200を超え、560以下	560を超え、800以下	250を超え、560以下																																		
0.8	710を超え、1,000以下	560を超え、800以下	800を超え、1,000以下	560を超え、800以下																																				
1.0	1,000を超え、1,250以下	800を超え、1,000以下	1,000を超え、1,250以下	800を超え、1,000以下																																				
1.2	—	1,000を超え、1,250以下	—	1,000を超え、1,250以下																																				

項目	区分	補足事項
③ 1.14. 4. 2 接合材料	変更 追加	(1) <略> (7) <u>亜鉛鉄板製のスパイラルダクトの継手は、亜鉛鉄板をはずし継ぎ又は溶接加工したものとする。ステンレス鋼板製のスパイラルダクトの継手は、ステンレス鋼板を溶接加工したものとする。</u> <略>
③ 1.14. 8 排気フード	変更 追加	(1) 排気フードは、厚さ1.0mm以上のステンレス鋼板(SUS430又はSUS304)製で、 <u>板の継目を溶接又は同等の強度を有する方法で接続するものとし、必要に応じて補強材を施したものとする。</u> (2) フード囲いを設ける場合のフード囲いは、厚さ0.6mm以上のステンレス鋼板製(SUS430又はSUS304)とし、必要に応じて補強材を入れる。フード囲いに、ダンパー類の点検口を設ける場合は、特記による。 <略>
③ 1.14. 9 フレキシブルダクト	追加	<略> (2) アルミニウム製フレキシブルダクトは、原則として使用しない。ただし、特に可とう性が必要な箇所に限り、アルミニウム板が二重構造となったものを使用することは可とし、適用は特記による。
③ 1.14. 14 温度計	変更	(1) 温度計は、 <u>特記無き限りバイメタル式とし、JIS B 7542「工業用バイメタル式温度計」に準ずる材料、構造及び性能を有し、目盛板外径が100mm以上のものとする。</u>
③ 1.14. 15 長方形塩ビダクト	追加	(1) 長方形塩ビダクトのダクト用材料は、JIS A 4009「空気調和及び換気設備用ダクトの構成部材」によるものとする。
③ 1.14. 16 グラスウール製ダクト(長方形ダクト)	追加	(1) グラスウール製ダクト(長方形ダクト)のダクト用材料は、JIS A 4009「空気調和及び換気設備用ダクトの構成部材」によるものとする。
第 15 節 制気口及びダンパー		
③ 1.15. 2 外気取入れガラリ及び排気ガラリ	追加	<略> (2) ガラリにステンレス鋼製の防虫網を設ける場合は特記による。なお、防虫網は、2～5mm目程度とし、取り外し及び清掃が容易な構造とする。
③ 1.15. 14 変風量ユニット	追加	<略> (2) 付属品として、温度調整(夏及び冬用)機能付きコントロールスイッチを備えるものとし、適用は特記による。

項目	区分	補足事項																															
		第2章 施工 第1節 機器の据付け及び取付け																															
③ 2. 1. 4 地震感知器	追加	(1) 地震感知器は、機械室の柱、壁等の主要構造部に取付ける。ただし、機器組込み形を製造者標準としているものはこの限りではない。																															
③ 2. 1. 8 コージェネレーション装置	変更	(1) コージェネレーション装置の据付けは、本項によるほか、消防法及び「電気設備に関する技術基準を定める省令」の定め並びに標準仕様書(電気工事編)第5編2.3.1「熱併給発電装置(コージェネレーション装置)の据付け」による。 <略>																															
		第2節 ダクトの取付け																															
③ 2. 2. 1 一般事項	追加	<略> (5) 厨房の排気ダクトは、ダクト内の点検が可能な措置を講ずる。なお、措置を講ずる場所等については所轄消防署の指導による。																															
③ 2. 2. 5. 6 温度計	追加	(1) 温度計の取付け位置は、特記によるほか、原則として空気調和機の給気、還気及び外気取り入れダクト等とする。																															
③ 2. 2. 6 長方形塩ビダクト	追加																																
③ 2. 2. 6. 1 ダクトの吊り及び支持	追加	(1) 横走りダクトの吊り金物及び支持金物は、表 3.2.7 及び表 3.2.8 による。																															
		表 3.2.7 吊り金物 (単位 mm)																															
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ダクトの長辺</th> <th colspan="3">吊り金物</th> </tr> <tr> <th>山形鋼寸法</th> <th>棒 鋼</th> <th>最大間隔</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>500 以下</td> <td>30×30×3</td> <td>呼び径 9</td> <td>4,000</td> </tr> <tr> <td>500 を超え 1,000 以下</td> <td>40×40×3</td> <td>呼び径 9</td> <td>4,000</td> </tr> <tr> <td>1,000 を超え 1,500 以下</td> <td>40×40×3</td> <td>呼び径 9</td> <td>3,000</td> </tr> <tr> <td>1,500 を超え 2,000 以下</td> <td>40×40×5</td> <td>呼び径 9</td> <td>3,000</td> </tr> <tr> <td>2,000 を超え 3,000 以下</td> <td>40×40×5</td> <td>呼び径 9</td> <td>2,000</td> </tr> <tr> <td>3,000 を超えるもの</td> <td>40×40×5</td> <td>呼び径12</td> <td>2,000</td> </tr> </tbody> </table>	ダクトの長辺	吊り金物			山形鋼寸法	棒 鋼	最大間隔	500 以下	30×30×3	呼び径 9	4,000	500 を超え 1,000 以下	40×40×3	呼び径 9	4,000	1,000 を超え 1,500 以下	40×40×3	呼び径 9	3,000	1,500 を超え 2,000 以下	40×40×5	呼び径 9	3,000	2,000 を超え 3,000 以下	40×40×5	呼び径 9	2,000	3,000 を超えるもの	40×40×5	呼び径12	2,000
ダクトの長辺	吊り金物																																
	山形鋼寸法	棒 鋼	最大間隔																														
500 以下	30×30×3	呼び径 9	4,000																														
500 を超え 1,000 以下	40×40×3	呼び径 9	4,000																														
1,000 を超え 1,500 以下	40×40×3	呼び径 9	3,000																														
1,500 を超え 2,000 以下	40×40×5	呼び径 9	3,000																														
2,000 を超え 3,000 以下	40×40×5	呼び径 9	2,000																														
3,000 を超えるもの	40×40×5	呼び径12	2,000																														
		表 3.2.8 支持金物 (単位 mm)																															
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ダクトの長辺</th> <th colspan="2">支持金物</th> </tr> <tr> <th>山形鋼寸法</th> <th>最大間隔</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>500以下</td> <td>30×30×3</td> <td>4,000</td> </tr> <tr> <td>500を超え 1,500 以下</td> <td>40×40×3</td> <td>4,000</td> </tr> <tr> <td>1,500を超え 3,000 以下</td> <td>40×40×5</td> <td>3,000</td> </tr> <tr> <td>3,000を超えるもの</td> <td>40×40×5</td> <td>2,000</td> </tr> </tbody> </table>	ダクトの長辺	支持金物		山形鋼寸法	最大間隔	500以下	30×30×3	4,000	500を超え 1,500 以下	40×40×3	4,000	1,500を超え 3,000 以下	40×40×5	3,000	3,000を超えるもの	40×40×5	2,000														
ダクトの長辺	支持金物																																
	山形鋼寸法	最大間隔																															
500以下	30×30×3	4,000																															
500を超え 1,500 以下	40×40×3	4,000																															
1,500を超え 3,000 以下	40×40×5	3,000																															
3,000を超えるもの	40×40×5	2,000																															

項目	区分	補足事項
③ 2. 2. 6. 2 貫通部の処理	追加	(2) 鋼材は、特記無き限り、一般構造用圧延鋼材とする。ただし、ダクト設置箇所が腐食雰囲気の場合は、溶融亜鉛めっき処理を施したの又はステンレス鋼材とする。
	追加	(3) ダクトの吊り及び支持は、本項のほか、2.2.2 「ダクトの吊り及び支持」の2.2.2.1 「一般事項」による。
	追加	(1) 塩ビダクトが、防火区画、防火壁、防煙壁等を貫通する場合は、その前後1mを厚さ1.5mm以上のステンレス鋼板製等のダクトとし、貫通部の隙間をモルタル又はロックウール保温材で確実に埋める。 なお、ステンレス鋼板製ダクトの内面は、薬剤等により腐食しないよう表面処理を施す。
③ 2. 2. 7 グラスウール製ダクト（長方形ダクト）	追加	
③ 2. 2. 7. 1 ダクトの吊り及び支持	追加	(1) 横走りダクトの吊り金物に用いる鋼材は、C50×25×5×0.5 t 以上とする。吊り棒鋼は、呼び径9mm以上の全ねじボルトとする。
	追加	(2) 横走りダクトの吊り間隔は2,000mm以下とする。
	追加	(3) ダクトの吊り及び支持は、本項のほか、2.2.2 「ダクトの吊り及び支持」の2.2.2.1 「一般事項」による。
③ 2. 2. 7. 2 吹出口との接続	追加	(1) 吹出口は、グラスウールダクト及びグラスウール製チャンバーに吹出口器具の重量が直接かからないよう、支持材及び取付金物等を用いて取り付ける。
	追加	(2) 吹出口器具とグラスウールダクトの接続部分は、エアリークしないよう、シール材又はグラスウールダクト用アルミテープを用いてシールする。
③ 2. 2. 7. 3 グラスウール製チャンバー	追加	(1) グラスウール製チャンバーは、グラスウールダクトを用い機密性に十分考慮した上、製作する。
	追加	(2) グラスウール製チャンバーは、支持材又はL30×30×0.5 t 以上に形成された山形鋼及び吊り材を用いて支持する。
③ 2. 2. 7. 4 施工にあたっての注意事項	追加	(1) グラスウールダクトのアルミニウムはくとコンクリートが直接接触しないよう、不燃性材料等で縁を切り施工する。
	追加	(2) 溶接の火花により、アルミニウムはくが焼損しないよう養生して施工する。
	追加	(3) 必要に応じ、ダクトにグラスウールダクトであることを表示する。

項目	区分	補足事項
④ 1. 5. 1 電気計装用機材		<p style="text-align: center;">第4編 自動制御設備工事</p> <p style="text-align: center;">第1章 機材</p> <p style="text-align: center;">第5節 計装用機材</p> <p><略></p> <p>(ウ) 金属管及び附属品は、表4.1.13によるほか、次による。</p> <p>(a) 一般屋内部は、同一外径ねじなし電線管又は金属線ぴとする。</p> <p><略></p> <p>(c) 屋外埋設部及び多湿部は、ポリエチレン被覆電線管、波付硬質合成樹脂管(FEP)又は耐衝撃性硬質塩化ビニル電線管とする。</p> <p>(d) 機器接続部分及び可とう性が必要な部分は、2種金属可とう電線管とする。屋外及び多湿箇所に設置する2種金属可とう電線管は、ビニル被覆されたものとする。</p> <p>(e) 屋内隠ぺい部又は躯体打込み部は、薄鋼電線管、同一外径ねじなし電線管又は合成樹脂可とう管のPF管(単層管)とする。</p> <p><略></p>
④ 2. 1. 3 圧力検出器及び発信器		<p style="text-align: center;">第2章 施工</p> <p style="text-align: center;">第1節 自動制御機器の据付け及び取付け</p> <p><略></p> <p>(3) ダクト等に取り付ける静圧検出器は、圧力変動の少ない位置を選び、検出端を流れに対して直角に取り付ける。</p> <p>また、変风量制御系のダクトに取り付ける場合は、原則として最遠の変风量ユニットの手前等の適切な位置を選定して取付ける。</p> <p><略></p>
⑤ 1. 2. 1 揚水用ポンプ (横形)		<p style="text-align: center;">第5編 給排水衛生設備工事</p> <p style="text-align: center;">第1章 機材</p> <p style="text-align: center;">第2節 ポンプ</p> <p><略></p> <p>(8) 電動機は、次のいずれかによる。なお、電動機の極数は、4極以上とする場合は特記し、特記がなければ製造者の標準仕様とする。</p> <p><略></p>

項目	区分	補足事項
⑤ 1. 2. 7 汚水、雑排水及び汚物用水中モーターポンプ	変更	<p><略> (11) <略> (ウ) 銘板 2枚</p> <p style="text-align: center;">第4節 タンク</p>
⑤ 1. 4. 2. 1 FRP製一体形タンク	変更	<p><略> (5) <略> (イ) <u>電極棒用防波筒(透明樹脂製とする場合は特記による。)</u> 一式 (ウ) マンホール(タンク本体と同一の材質で施錠式とし、屋外用は内ふたを設ける。また、大きさは直径600mm以上の円が内接することができるもの。) 一式</p> <p>追加 なお、内部点検用とポールタップ類点検用のマンホールをそれぞれ設ける場合は特記による。</p> <p><略></p> <p>追加 (ク) 合成樹脂製水面計(保護カバー、バルブ、浮玉付) 一式 なお、適用は特記とし、屋外に設置するタンクで凍結のおそれのある場合は、水面計を設けない。</p>
⑤ 1. 4. 2. 3 鋼板製一体形タンク	変更	<p><略> (6) <u>⑤1.4.2.1(5)と同様とする。</u></p>
⑤ 1. 4. 2. 4 ステンレス鋼板製パネルタンク(溶接組立形)	変更	<p><略> (8) <略> (イ) <u>電極棒用防波筒(透明樹脂製とする場合は特記による。)</u> (ウ) マンホール(タンク本体と同一の材質で施錠式とし、屋外用は内ふたを設ける。また、大きさは直径600mm以上の円が内接することができるもの。) 一式</p> <p>追加 なお、内部点検用とポールタップ類点検用のマンホールをそれぞれ設ける場合は特記による。</p> <p><略></p> <p>追加 (ク) 合成樹脂製水面計(保護カバー、バルブ、浮玉付) 一式 なお、適用は特記とし、屋外に設置するタンクで凍結のおそれのある場合は、水面計を設けない。</p>
⑤ 1. 4. 2. 5 ステンレス鋼板製パネルタンク(ボルト組立形)	変更	<p><略> (10) <u>⑤1.4.2.4(8)と同様とする。</u></p>

項目	区分	補 足 事 項
⑤ 1. 5. 1 一般事項	変更 追加	<p style="text-align: center;">第 5 節 消火機器</p> <p>(1) 消火機器は、消防法、消防庁長官が定める基準、<u>並びに地方公共団体が定める条例、基準及び所轄消防署の指導</u>(以下、「地方公共団体の条例等」という。)によるものとする。</p> <p>なお、本節の機材の仕様と地方公共団体の条例等の仕様に相違がある場合は、地方公共団体の条例等の仕様を優先とする。</p>
⑤ 1. 7. 1 一般事項	追加	<p style="text-align: center;">第 7 節 排水金具</p> <p>< 略 ></p> <p>(5) 床面に設置する排水金具は、特記がなければ、映り込みを防止する表面仕上げ（非鏡面仕上げ等）を施したものとする。</p>
⑤ 1. 7. 4 床上掃除口	追加	<p>< 略 ></p> <p>(2) 塩化ビニル管に接続するものは、差込み形を用いてもよい。</p>
⑤ 1. 7. 6 排水金物	追加	<p>< 略 ></p> <p>(2) 防虫網は、本体を黄銅製ニッケルクロームめっき仕上げとし、網はステンレス製(2～5mm目程度)とする。</p>
⑤ 1. 7. 7 通気金具	変更	<p>(1) 通気金具はJCW205「通気金具」による。</p> <p>なお、特記がなければ、<u>材質はアルミニウム合金製とする。</u></p>
⑤ 1. 7. 9 ガソリン阻集器	追加	<p>(1) 危険物施設に設置するガソリン阻集器の構造、形状、寸法等は、地方公共団体が定める条例、基準及び所轄消防署の指導による。</p>
⑤ 1. 8. 1 一般事項	変更 追加	<p style="text-align: center;">第 8 節 柵及びふた</p> <p>< 略 ></p> <p>(3) <u>弁ボックス、量水器ボックス、柵及び蓋等の形状、寸法等は、特記なき限り「機械設備工事設計・施工マニュアル」の「G衛生設備」の各項による。</u></p> <p>ただし、水道事業者及び下水道事業者が定める基準により形状、寸法等が指定されている場合は、その基準による。</p>
⑤ 1. 8. 4 量水器柵	変更	<p>(1) <u>量水器柵及び蓋は、原則として水道事業者の規格品又はそれに準ずるものとする。</u></p>

項目	区分	補 足 事 項
<p>⑤ 2. 1. 1 一般事項</p> <p>⑤ 2. 1. 6 水栓</p> <p>⑤ 2. 2. 4. 1 FRP製、鋼板製 及びステンレス 鋼板製タンク</p> <p>②2. 2. 5. 1 一般事項</p> <p>⑤ 2. 2. 6 厨房機器</p>	変更	<p style="text-align: center;">第2章 施 工</p> <p style="text-align: center;">第1節 衛生器具</p> <p><略></p> <p>(3) (7) <u>衛生器具類の取り付け高さ及び位置は、特記がなければ、施設管理者に聞き取り等を行い、主な利用者が使いやすい高さ及び位置とする。</u></p> <p><略></p>
	変更	<p>(1) 取付周囲の状況により、使い勝手などを考慮して芯出しを行い取り付ける。</p> <p>なお、水栓の吐水口端と水受容器のあられ縁との間は、水道事業者が<u>定める基準</u>に規定されている吐水口空間を確保するものとする。</p>
	変更	<p style="text-align: center;">第2節 給排水衛生機器</p> <p>(1) 飲料用のタンクの据付位置等は、<u>地方公共団体又は水道事業者の定めるところによる。</u></p> <p><略></p>
	変更	<p>(1) 消火機器の据付位置、方法等は、<u>消防法施行規則並びに地方公共団体が定める条例、基準及び所轄消防署の指導による。</u></p>
	追加	<p><略></p> <p>(2) 床、壁面等に使用する支持金物及びアンカーボルトは、ステンレス鋼(SUS 304)製とする。</p> <p style="text-align: center;">第6編 ガス設備工事</p> <p style="text-align: center;">第3章 液化石油ガス設備</p> <p style="text-align: center;">第2節 施 工</p> <p>(1) 鋼管の接合は2.2.2(管の接合)による。<u>なお、溶接部の非破壊検査(放射線透過試験)の抜取率は次による。ただし、溶接部のうち工場内加工による溶接部は除外するものとする。</u></p> <p>(ア) 高圧側は、10箇所以内について1箇所実施する。</p> <p>(イ) 低圧側は、屋外配管部は20箇所以内につき1箇所、屋内配管部は10箇所以内につき1箇所実施する。</p> <p><略></p>
追加		