

水道連結型スプリンクラー設備 SPlash

設計の手引き

※本書は、設計を行うために必要な情報及び手順をまとめたものです。
設計の根拠（なぜこのように設計するのか？）等の詳細については、
設計要領書（TN20277）を参照ください。



いつでも使用できるように大切に保管して下さい。

目 次

	頁
1. はじめに -----	2
2. 設置条件 -----	2
3. 設計手順 -----	3
4. 設計前の準備 -----	4
4-1. 現場情報の入手	5
4-2. 設計条件の想定及び検討	5
5. 設計手順 -----	6
5-1. コンシールドヘッドを設置する部分を区分けする	7
5-2. コンシールドヘッドを配置する	8
5-3. 制御機器類を配置する	9
5-4. 配管を作図する	10
5-5. 配管内容量を算出する	11
5-6. 配管摩擦損失計算をする	13
5-7. 電路を作図する	18
5-8. 系統図を作図する	20

1. はじめに

本設備は、消防法施行令で規定される特定施設水道連結型スプリンクラー設備に適合し、グループホームなどの小規模社会福祉施設等へ設置するものです。また、配管内を充水しない乾式のスプリンクラー設備ですが、湿式の設備^{※1}と同様の火災抑制効果を有する設備として、日本消防検定協会の特定機器評価を取得しています。なお本設備の設置にあたっては、事前に、特定機器評価を取得した設備である事を所轄消防へ説明の上、承認を得てください。^{※2}

※1 消防関係法令では、特定施設水道連結型スプリンクラー設備は、スプリンクラーヘッドまでの配管に水を充水した湿式の設備を前提として規定されており、乾式の設備に関する基準は定められていません。

※2 乾式の設備である本設備は、地域により消防法施行令第32条の特例扱いとなる場合があります。

2. 設置条件

①建築物の天井および壁の内装仕上げを準不燃材料で行った場合にのみ設置可能です。したがって、内装仕上げが準不燃材料以外の場合、本システムを設置することができません。設計を始める前に、内装仕上げの条件について設計事務所などに確認してください。

なお、建築基準法施行令では居室の壁で床面から1.2mの部分について内装仕上げが免除されますが、消防関係法令では内装仕上げについての免除規定がありません。したがって本システムを設置する場合は、壁の全ての範囲で内装仕上げが準不燃材料で行われる必要があります。

②コンシールドヘッドは、天井高さ3m未満の場所に設置する必要があります。コンシールドヘッド設置場所に3m以上の場所がある場合は、所轄消防とご協議願います。なお、不明な点がございましたら、弊社消火設備本部にご連絡ください。

③建物の近くにテレビ・ラジオの電波塔や、高圧電線があるなど、電波障害を受ける恐れがある場合には、弊社消火設備本部にご連絡ください。

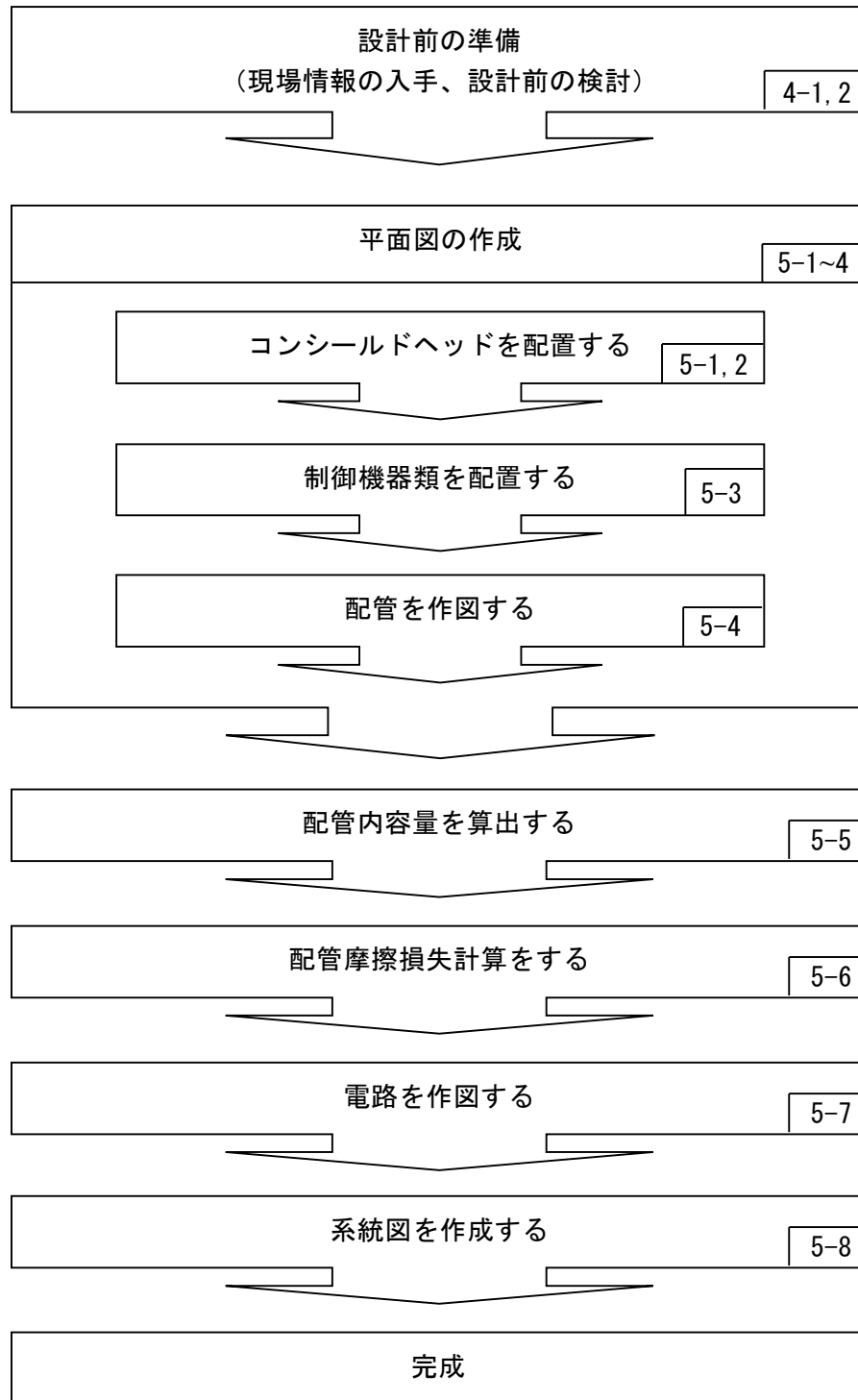
連絡先

能美防災株式会社 消火設備本部

Tel : 03-3265-0283 Fax : 03-3265-4803

3. 設計手順

設計作業は下図の手順に従って行います。



4. 設計前の準備

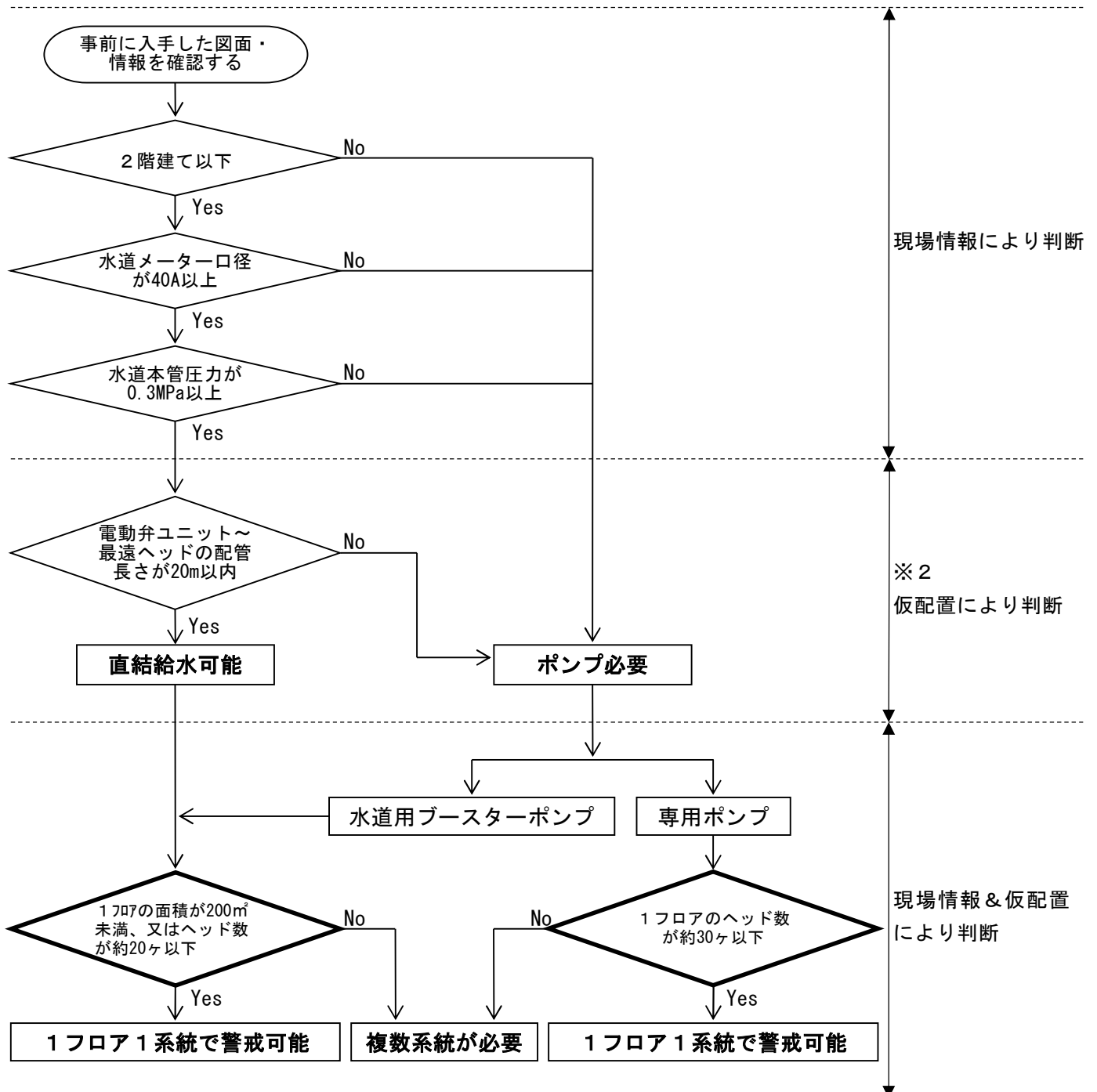
4-1 現場情報の入手

設計前に下表の現場情報を入手します。

現場情報	目的
平面図	各機器の設置箇所検討および配管ルート検討等に必要
衛生図	現場の水道本管および引き込み配管の情報
断面図	階高、高天井部や折上天井および吹抜けの有無等の情報
現地の水道本管圧力	水道本管からの直接給水が可能か判断する際に必要

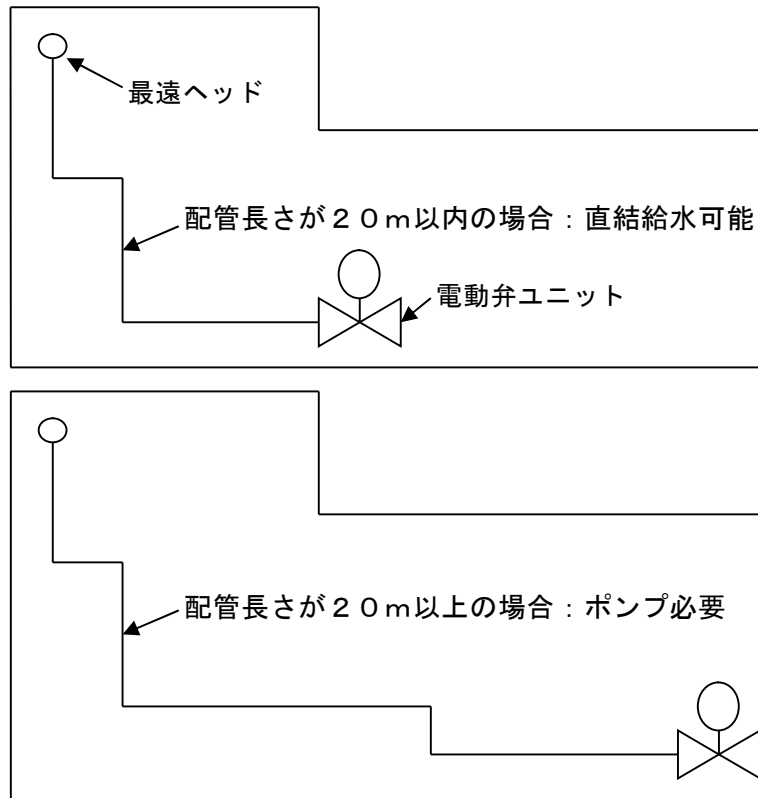
4-2 設計条件の想定及び検討

現場情報および電動弁ユニットと最遠ヘッドの仮配置※2から、下記のフローチャートを目安に、「水道本管からの直接給水の可否」および「各階での系統分け」を想定します。



フローチャート（目安）※1

- ※1：フローチャート（目安）は「水道用硬質ポリ塩化ビニル管(HIVP)」の使用を前提としています。HIVPの代わりに「硬質塩化ビニルライニング鋼管(SGP-VB)」を使用する場合は、配管の圧力損失が大きいため、フローチャート内の水道本管圧力は1割程度高く(0.3MPa→0.33MPa)、1フロアの面積は1割程度狭く(200㎡→180㎡)、ヘッド数は1割程度少ない(20→18, 30→27)数値で判断します。
- ※2：仮配置による電動弁ユニットと最遠ヘッド間の配管長さを求め、最終的に下図により直結給水の可否を判断します。配管長が長い場合は、必要に応じて電動弁ユニットの設置場所を再検討します。



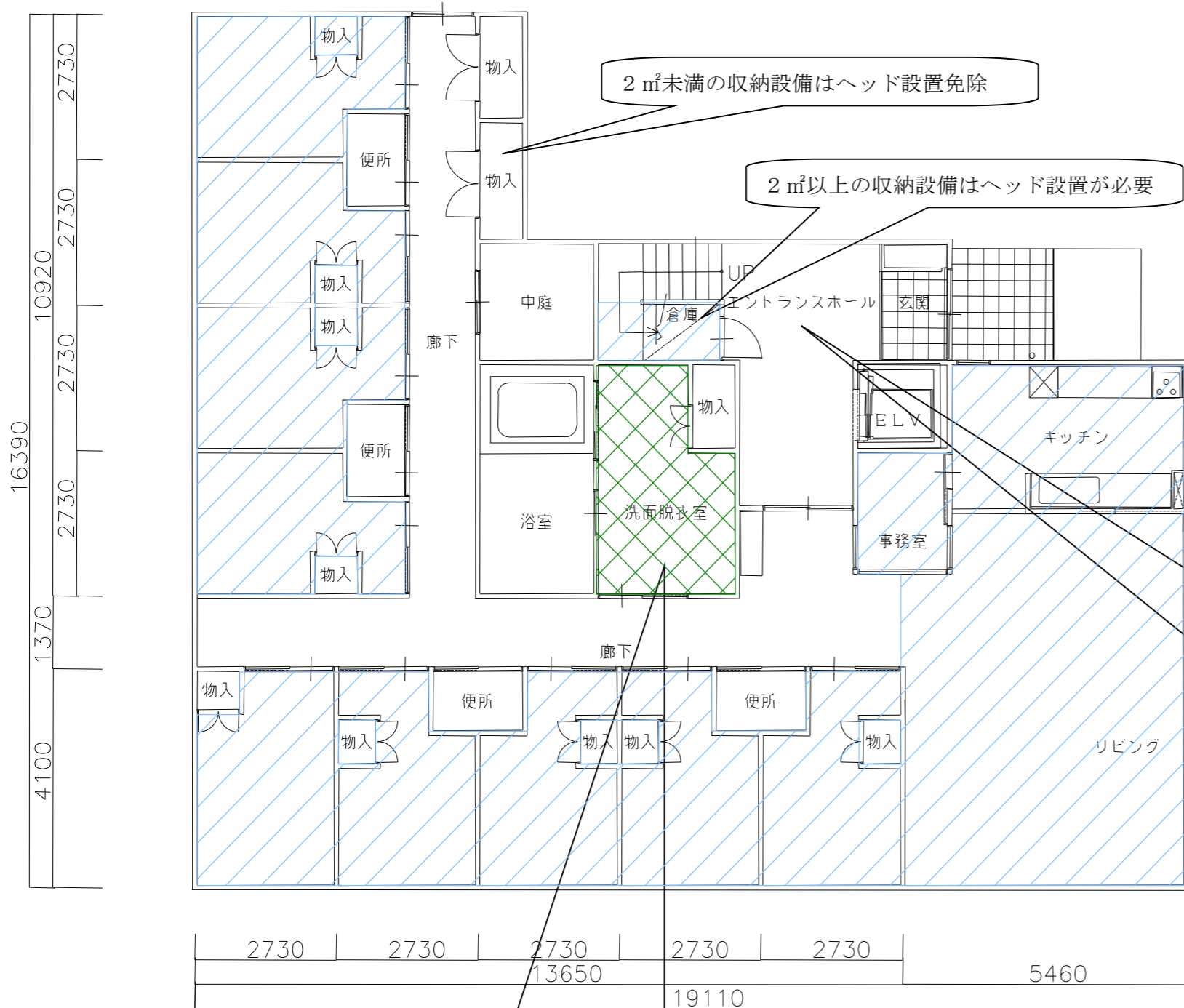
配管長さと給水方法の関係（目安）

5. 設計手順

5-1 コンシールドヘッドを設置する部分を区分けする

コンシールドヘッドを設置する部分を建築図から判断します。

下表「コンシールドヘッドの設置免除部分」に記載されている部分以外には、全てコンシールドヘッドを設置する必要があります。



【コンシールドヘッドの設置免除部分】

基準面積*1000㎡未満の小規模社会福祉施設の場合にスプリンクラーヘッドの設置を免除される部分 (下記の部分に追加して設置が免除される)	廊下
	2㎡未満の収納設備
スプリンクラーヘッドの設置が免除される部分	脱衣所【自治体により異なる】 洗濯機置き場がある場合は、ヘッドを設置するように消防指導される場合があるため確認が必要
	その他これらに類する場所
※基準面積 防火上有効な措置が講じられた構造を有するものとして総務省令で定められた部分（手術室、レントゲン室等で、かつ準耐火構造の壁や防火戸等で区画された部分など。当該範囲が延床面積の1/2を超える場合は、延床面積の1/2とする。）を除いた部分の床面積。	階段、浴室、便所等
	通信機器室、電子計算機室等
	エレベーターの機械室等
	発電機、変圧器等が設置されている場所
	エレベーターの昇降路等
	外気に開放されている廊下等
	手術室、分娩室、麻酔室等
	レントゲン室等
その他（詳細省略）	

※基準面積

防火上有効な措置が講じられた構造を有するものとして総務省令で定められた部分（手術室、レントゲン室等で、かつ準耐火構造の壁や防火戸等で区画された部分など。当該範囲が延床面積の1/2を超える場合は、延床面積の1/2とする。）を除いた部分の床面積。

玄関やエントランスホール等は、基本的には廊下と見なすのでヘッド設置は免除されますが、ソファ等が設置され人が集まる所があると、廊下等でもヘッドを設置するように消防指導される場合があるため確認が必要です。

脱衣所【自治体により異なる】
洗濯機置き場がある場合は、ヘッドを設置するように消防指導される場合があるため確認が必要です。

/// コンシールドヘッド設置範囲

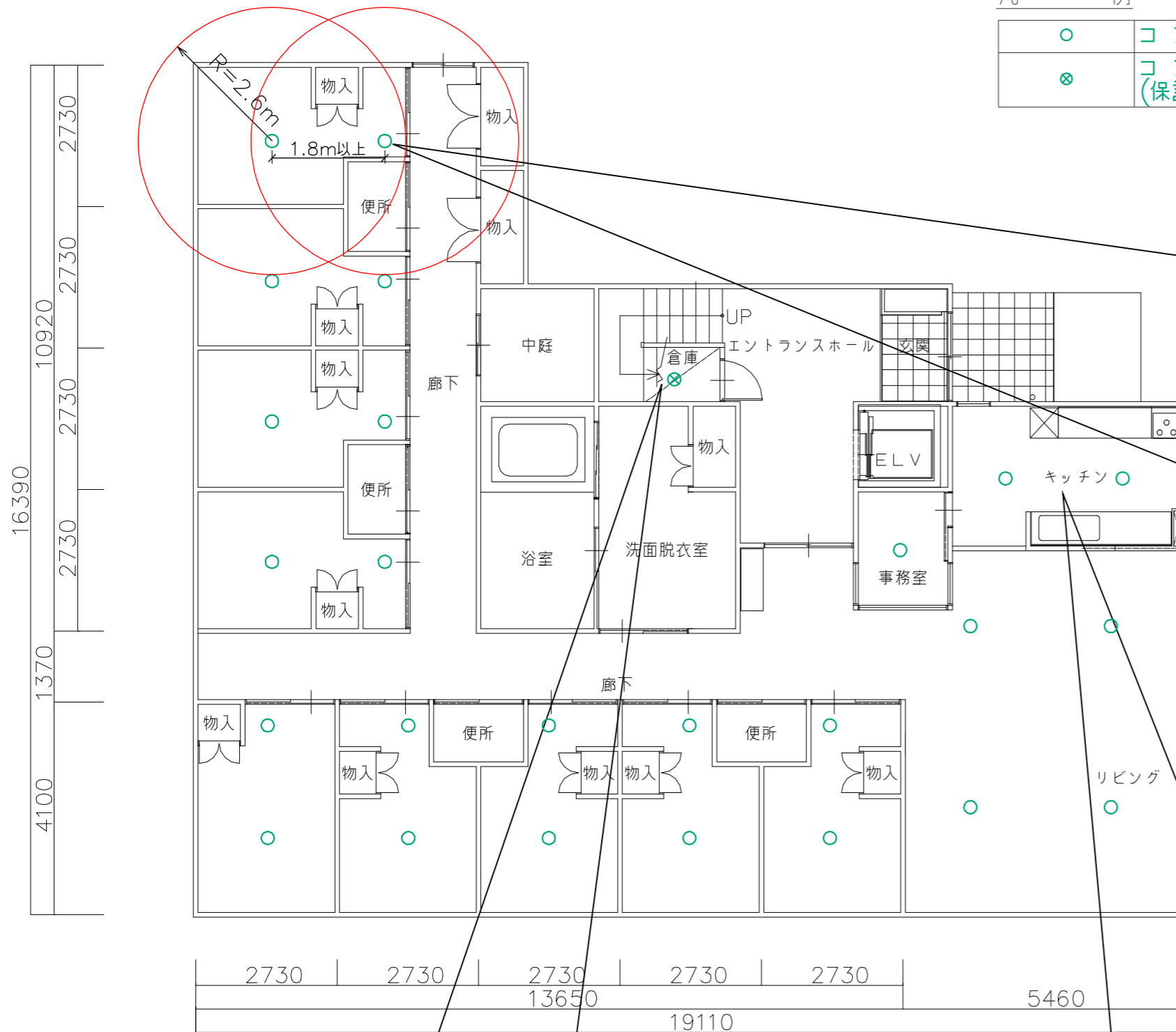
XXX 自治体によってはコンシールドヘッド設置

5-2 コンシールドヘッドを配置する

半径 2.6 m の円で床面に散水できるようにコンシールドヘッドを配置します。

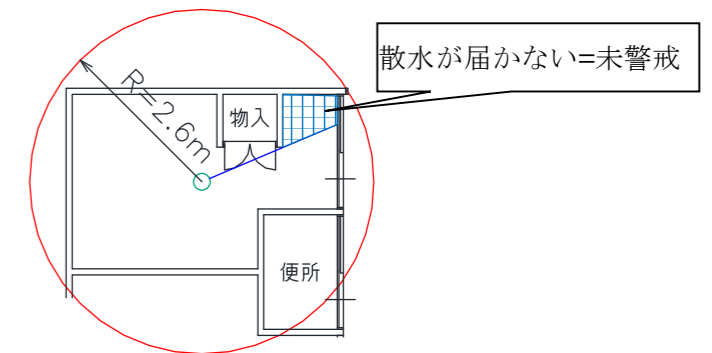
凡 例

○	コンシールドヘッド
⊗	コンシールドヘッド (保護カバー付)

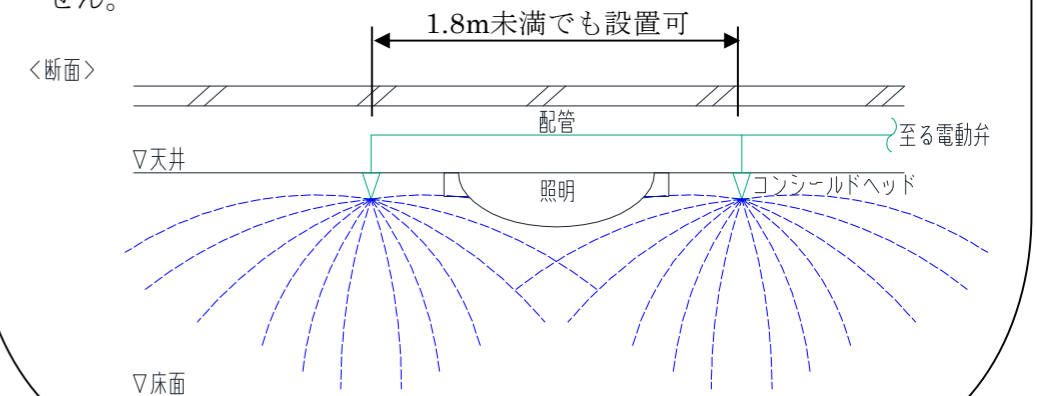


【コンシールドヘッド 配置時の注意事項】

- ①コンシールドヘッドは天井高さ 3 m 未満の場所に設置する必要があります。設置場所に 3 m 以上の高さの場所がある場合は、所轄消防とご協議願います。
- ②半径 2.6 m の円で未警戒がないように配置します。



- ③居室（事務室等含む）内は照明等により散水障害となる可能性があるため、基本的にはヘッドを **2個設置** します。
- ④ヘッド相互間の距離（離間距離）が 1.8 m 以上となるように設置します。（他方のヘッドへの散水による感熱障害を防止するため）但し間に設置される照明等で他のヘッドが濡れない場合はこの限りではありません。

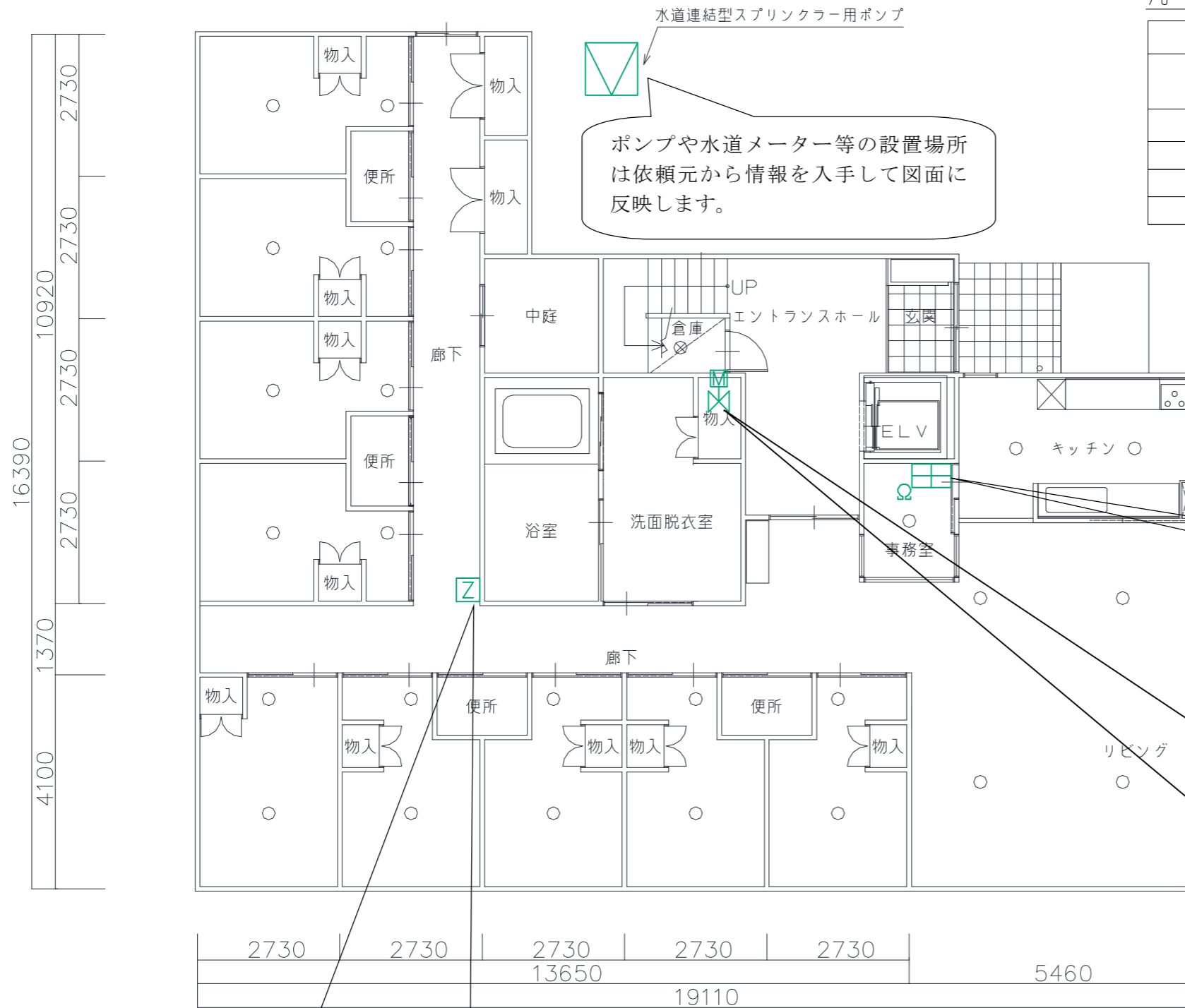


倉庫、階段下収納および天井が低い場所等の物が当たりやすい場所には、保護カバー付コンシールドヘッドを設置します。

周囲温度が高いコンロ等からは出来る限り離してヘッドを配置します
 その際、ヘッドの警戒範囲や離間距離に注意してください
 なお、コンシールドヘッドは周囲温度 39℃未満の場所に設置可能です。

5-3 制御機器類を配置する

電動弁ユニット、制御盤、警報ブザー等を配置します。



水道連結型スプリンクラー用ポンプ

ポンプや水道メーター等の設置場所は依頼元から情報を入手して図面に反映します。

凡 例

○	コンシールドヘッド
⊗	コンシールドヘッド (保護カバー付)
Ω	終 端 抵 抗
⊗	電 動 弁
田	スプリンクラー制御盤
㊦	警 報 ブ ザ ー

【スプリンクラー制御盤 設置時の注意事項】

①事務室等、常時職員やスタッフ等がいる場所に設置します。
 ②1台の制御盤で電動弁ユニットを2台まで制御可能です。
 ③接続ケーブルには長さ制限があるので注意願います。【18/22ページ参照】

【警報ブザー（オプション） 設置時の注意事項】

①監視範囲全体に聞こえやすい廊下等に設置します。
 ②原則、電動弁ユニット監視範囲に合わせて系統毎に設置します。
 ※警報ブザーは必須ではありません。

【電動弁 設置時の注意事項】

①【4-2設計条件の想定及び検討（5/22）】により設置位置を決定します。
 ②ヘッドよりも低いレベルかつ排水管より高いレベルに設置します。
 ③壁内、床下に電動弁を設置する際は、点検や交換作業等が可能なように点検口等を設ける必要があります。

5-4 配管を作図する

各機器を配管で接続し、配管口径を記入します。(一筆書き配管にする必要はありません)
 二重天井内等の隠ぺい部分は通常「水道用硬質ポリ塩化ビニル管 (H I V P)」を使用します。

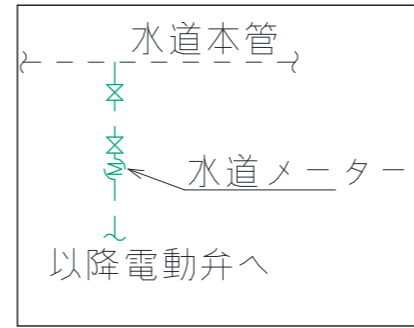
ポンプ廻りの露出配管はライニング鋼管を使用します。その他埋設部分はH I V Pで可能です。【5-8 系統図を作図する(20/22)を参照】

排水の位置は電動弁ユニットから近い外部に配置します。

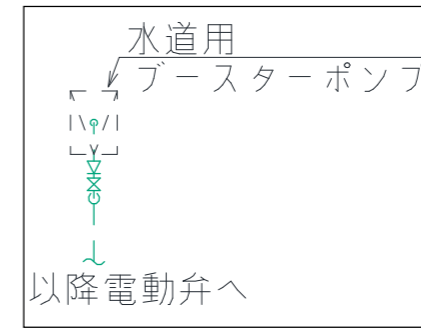
【立配管の表現について】

- ・上下階に渡る配管=立管
- 「S=スプリンクラー配管」、「D=排水管」

凡 例	
○	コンシールドヘッド
⊗	コンシールドヘッド (保護カバー付)
Ω	終端抵抗
⊗	電動弁
⊞	スプリンクラー制御盤
⊞	警報ブザー
⊞	仕切弁
⊞	逆止弁
—S—	水道連結型スプリンクラー用配管
—D—	排水管



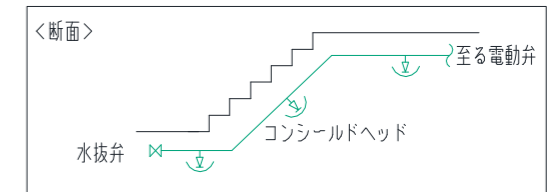
水道から直接給水の場合



ブースターポンプを設置する場合

【階段下等のヘッドへの配管接続について】

階段下等、下がり配管になるヘッドへ配管を接続する際は、末端部に水抜き用の仕切弁(水抜弁)を設置してください。



【配管ルートについて】

①電動弁ユニットと各ヘッドを出来るだけ短いルートでつなぎます。なお、配管は出来る限り廊下を通します。また、配管ルートを一筆書きとする必要はありません。

②電動弁ユニット2次側配管口径は下表通りです。(管種不問)

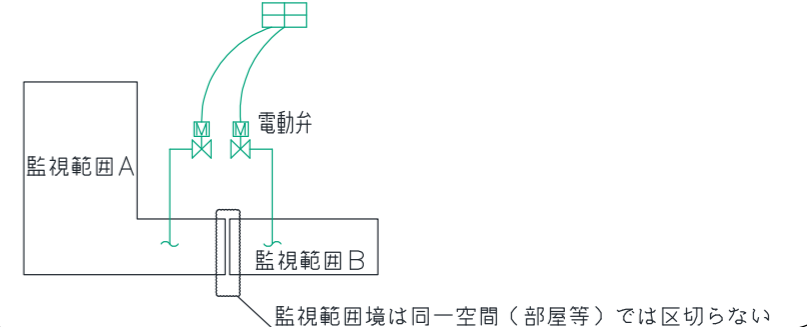
＜電動弁ユニット2次側配管サイズ表＞

接続されるコンシールドヘッド数	口径
1個～2個	20A
3個以上	25A

③電動弁ユニットの警戒範囲は、可能であれば管理・運営を考慮した系統分けが望ましい。(居室エリアと共用部分で分ける等)

なお、警戒範囲は同一の部屋内で分けしないでください。

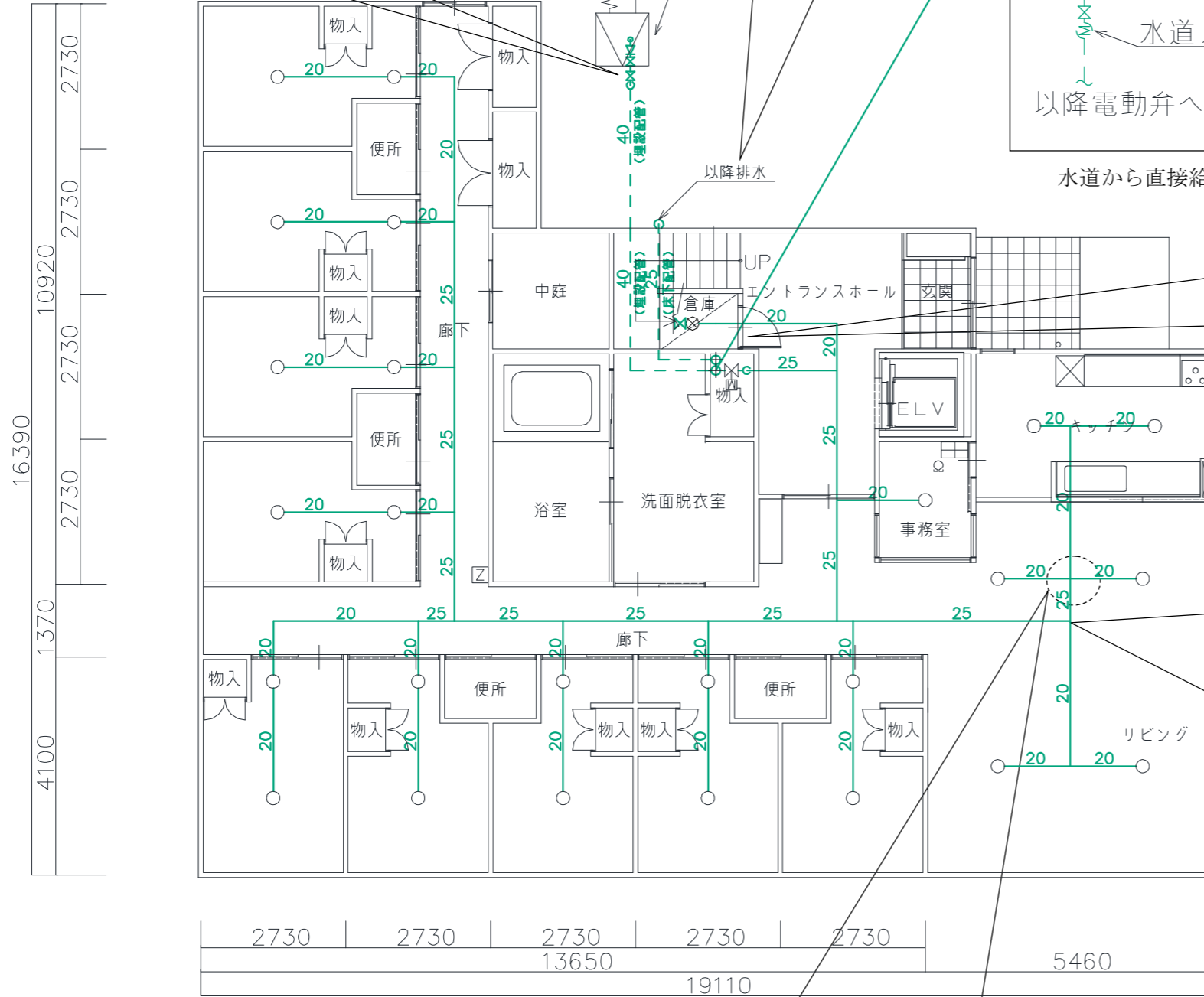
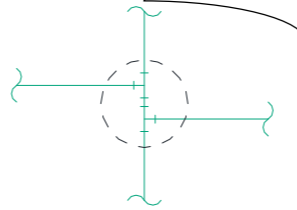
＜平面＞ スプリンクラー制御盤



監視範囲境は同一空間(部屋等)では区切らない

【配管がクロスした部分について】

作図上、配管がクロスした表現になる場合があるが、実際は右の図の様に施工される場合が多いため、チーズ×2個と考えること。
 ※5-6(5)も参照のこと。



5-5 配管内容を算出する

電動弁から各部分までの配管長（立上がり配管も含む）を呼び径毎に集計し、【配管摩擦損失計算書（TM21594～TM21596）】へ転記し配管内容を算出します。
 なお、全ての電動弁の系統について算出するので注意してください。

(1) 電動弁2次側の総配管内容を算出する

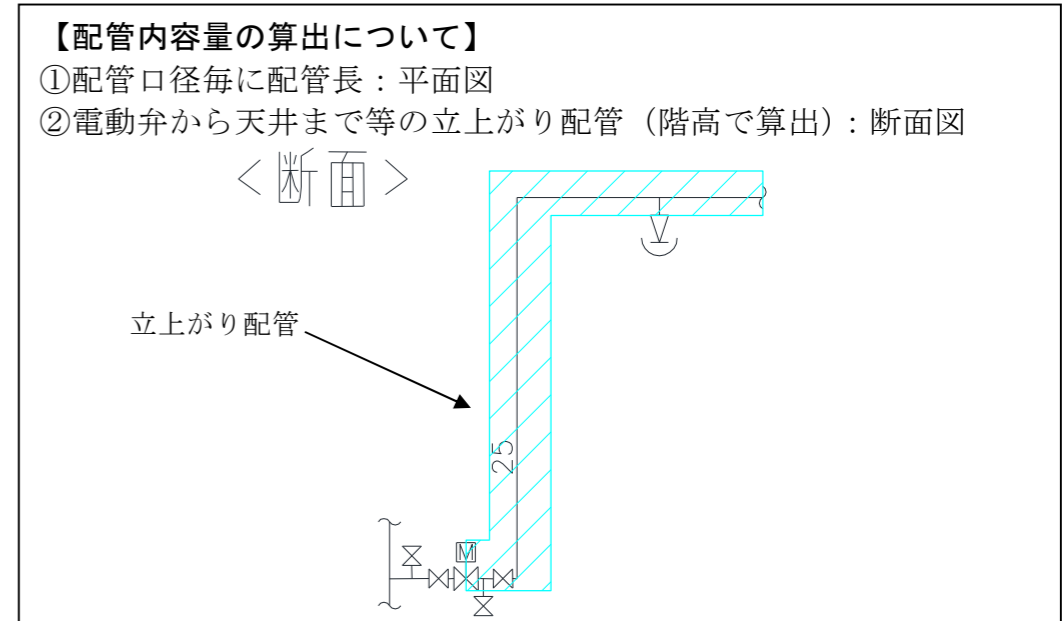
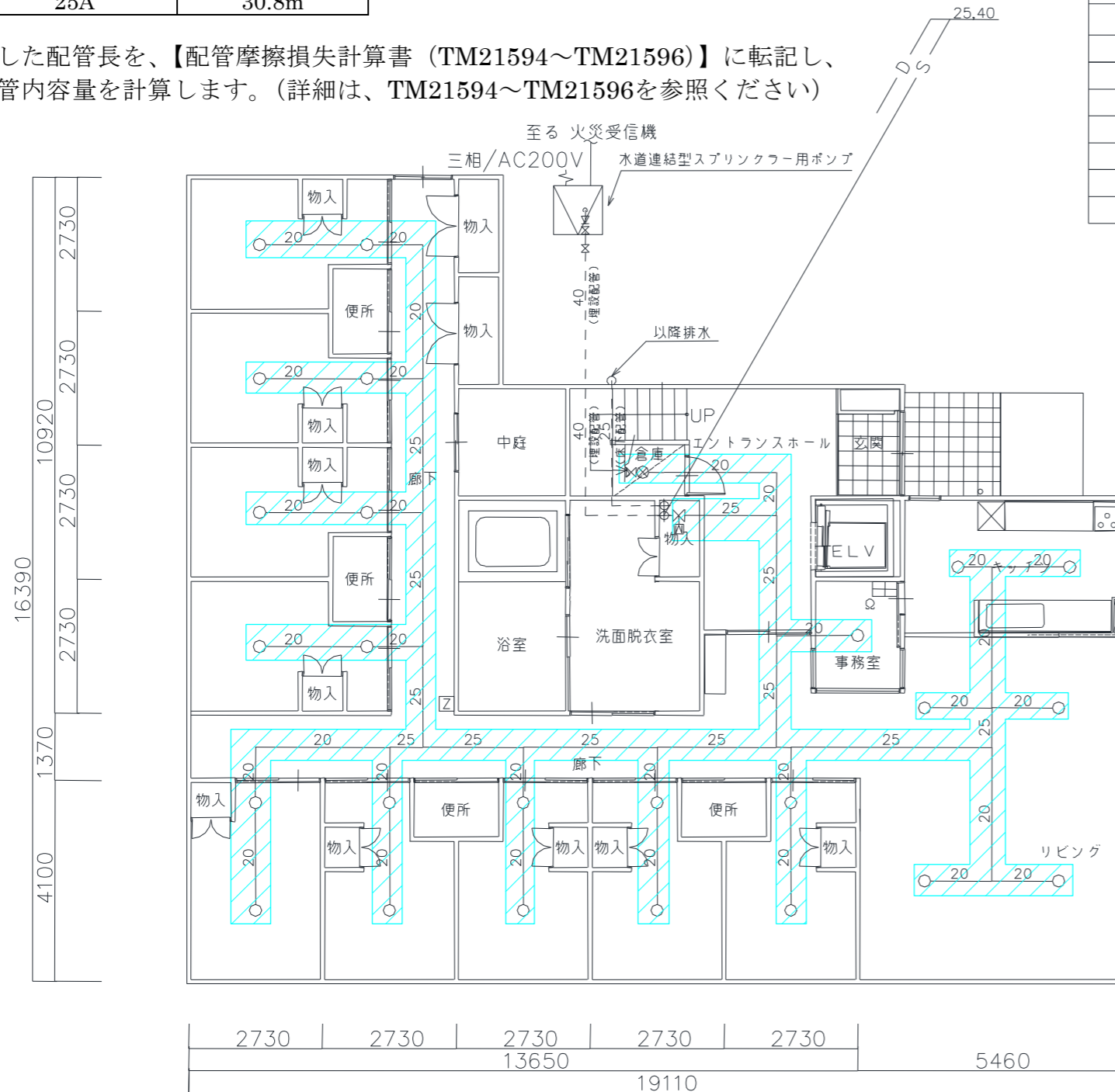
総配管長の集計結果

呼び径	配管長
20A	54.1m
25A	30.8m

抽出した配管長を、【配管摩擦損失計算書（TM21594～TM21596）】に転記し、総配管内容を計算します。（詳細は、TM21594～TM21596を参照ください）

凡 例

○	コンシールドヘッド
⊗	コンシールドヘッド (保護カバー付)
Ω	終端抵抗
⊗	電動弁
⊞	スプリンクラー制御盤
⊠	警報ブザー
⊗	仕切弁
▷	逆止弁
—S—	水道連結型スプリンクラー用配管
—D—	排水管



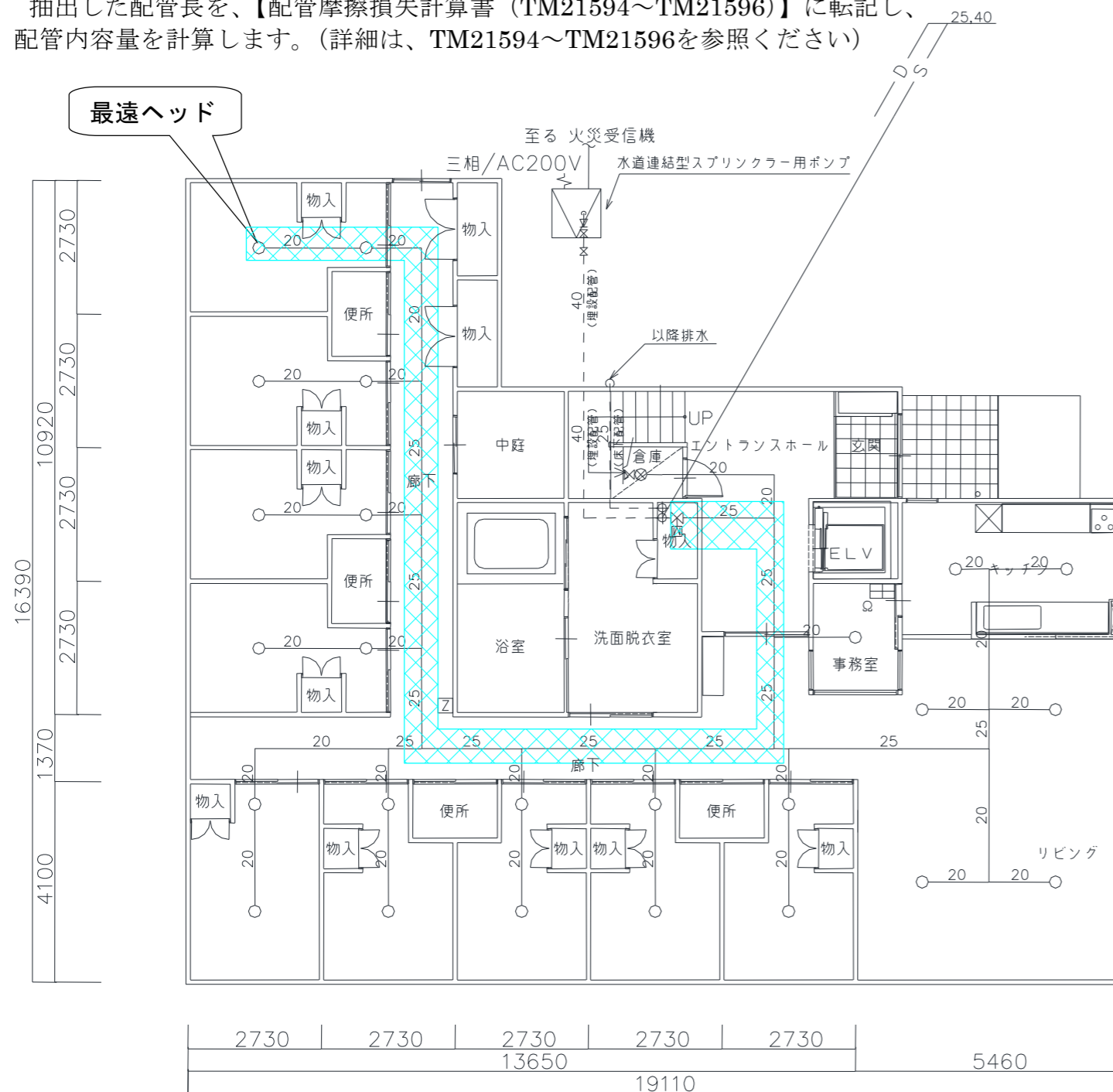
電動弁2次側の総配管内部分

(2) 電動弁から最遠のコンシールドヘッド（以降「最遠ヘッド」という）までの配管内容量を算出する

最遠ヘッドまでの配管長の集計結果

呼び径	配管長
20A	6m
25A	26.5m

抽出した配管長を、【配管摩擦損失計算書 (TM21594~TM21596)】に転記し、配管内容量を計算します。(詳細は、TM21594~TM21596を参照ください)



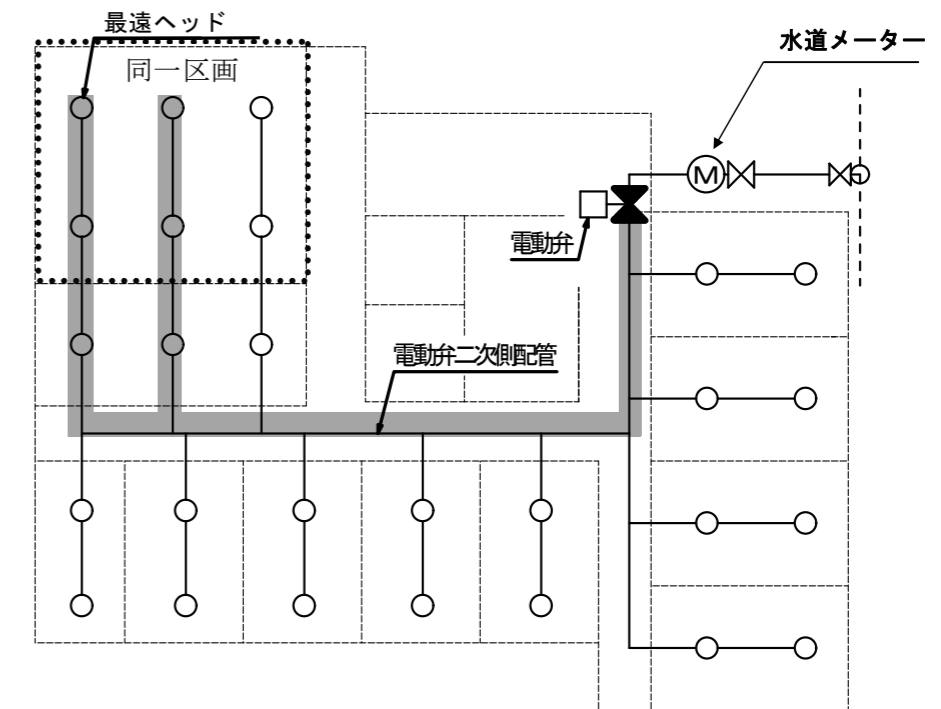
凡 例

○	コンシールドヘッド
⊗	コンシールドヘッド (保護カバー付)
Ω	終 端 抵 抗
⊗	電 動 弁
⊞	スプリンクラー制御盤
⊞	警 報 ブ ザ ー
⊗	仕 切 弁
⊞	逆 止 弁
—S—	水道連結型スプリンクラー用配管
—D—	排水管

【配管内容量を算出する時の注意点】

最遠ヘッドと同一区画（同じ部屋）に設置されるコンシールドヘッドに対し、それぞれ異なる経路で当該区画内に配管が至る場合、当該区画内に至る配管分（ヘッド4個まで）はすべて配管内容量に見込んでください。

※以下塗りつぶされている範囲



電動弁から最遠ヘッドまでの配管内部分

5-6 配管摩擦損失計算をする

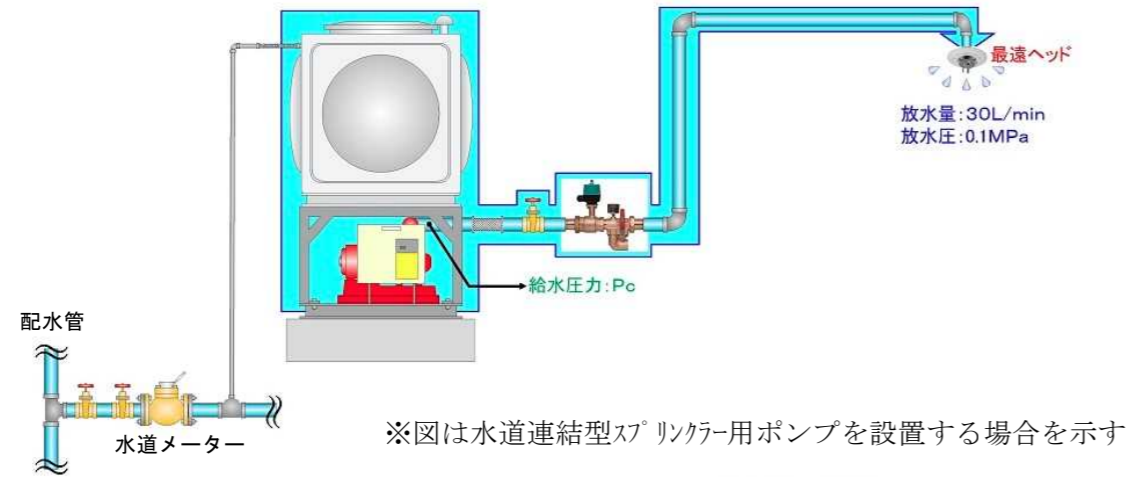
(1) 計算の種類と目的

本設備は、下記ア～オの5種類の計算書を作成する必要があります。

ア. 配管摩擦損失計算書（1個放水）

最遠の1個のヘッドから放水する場合に0.1MPa-30L/min以上の放水ができることを確認するための計算書です。

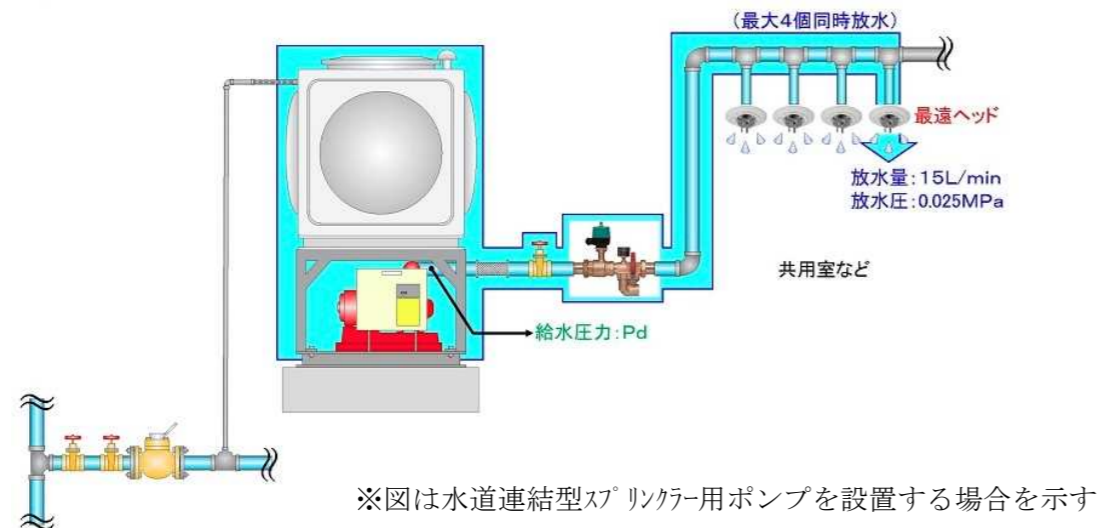
給水地点（配水管の分岐点、ポンプ等）から最遠ヘッドまでの摩擦損失を計算し、配水管の分岐点又はポンプ等で必要な給水圧力（Pa）を求めます。



イ. 配管摩擦損失計算書（最大4個放水）

ヘッドが複数個設置される最遠の共用室などで、同時作動数（最大4個）のヘッドから同時に放水する場合に、各ヘッドから0.025MPa-15L/min以上の放水ができることを確認するための計算書です。

給水地点（配水管の分岐点、ポンプ等）から共用室などの最遠ヘッドまでの摩擦損失を計算し、配水管の分岐点又はポンプ等で必要な給水圧力（Pd）を求めます。



※【配管摩擦損失計算書（TM21594～TM21596）】を用いて上記「ア」及び「イ」の計算を行うと後述の「ウ」、「エ」及び「オ」の計算書は自動的に作成されます。
したがって、本書では「ア」及び「イ」の計算手順のみ示します。

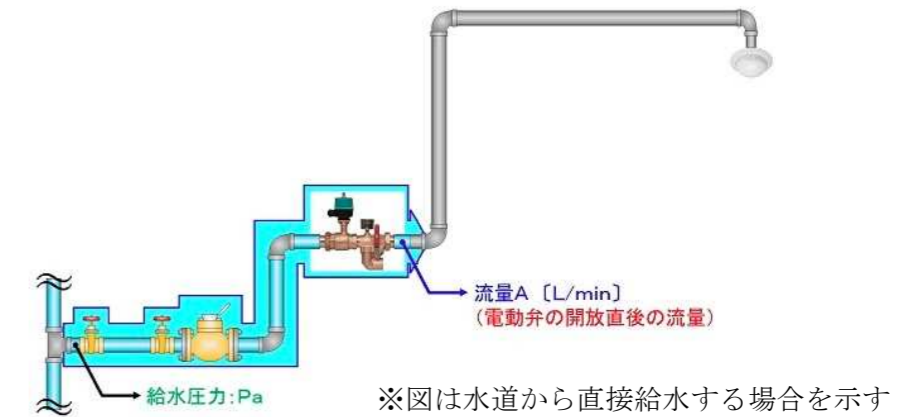
ウ. 配管摩擦損失計算書（流量A）

電動弁の開放から一定の時間内にヘッドから放水するための条件「電動弁の開放直後に、流量Aが流れる」を満たすことを確認するための計算書です。

流量Aの条件で給水地点（配水管の分岐点、ポンプ等）から電動弁までの摩擦損失を計算し、配水管の分岐点又はポンプ等で必要な給水圧力（Pa）を求めます。

※自動計算されるため、本書では計算手順の説明を省略します。

※流量Aについての詳細は、設計要領書（TN20277）を参照ください。



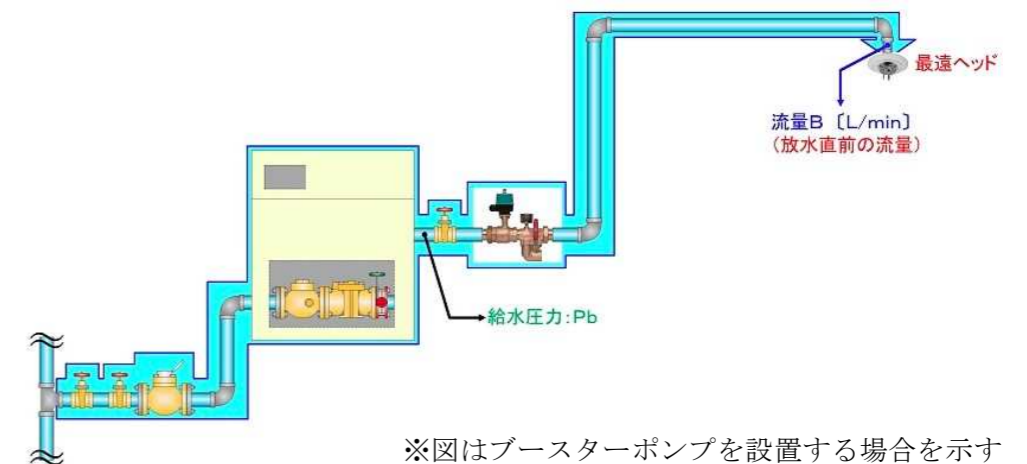
エ. 配管摩擦損失計算書（流量B）

電動弁の開放から一定の時間内にヘッドから放水するための条件「ヘッドからの放水直前に、流量Bが流れる」を満たすことを確認するための計算書です。

流量Bの条件で給水地点（配水管の分岐点、ポンプ等）から最遠ヘッドまで摩擦損失を計算し、配水管の分岐点又はポンプ等で必要な給水圧力（Pb）を求めます。

※自動計算されるため、本書では計算手順の説明を省略します。

※流量Bについての詳細は、設計要領書（TN20277）を参照ください。



オ. 配管摩擦損失計算書（放水試験圧力）

テスト弁で放水試験を行なうときの可否の判定基準となる圧力値を計算します。

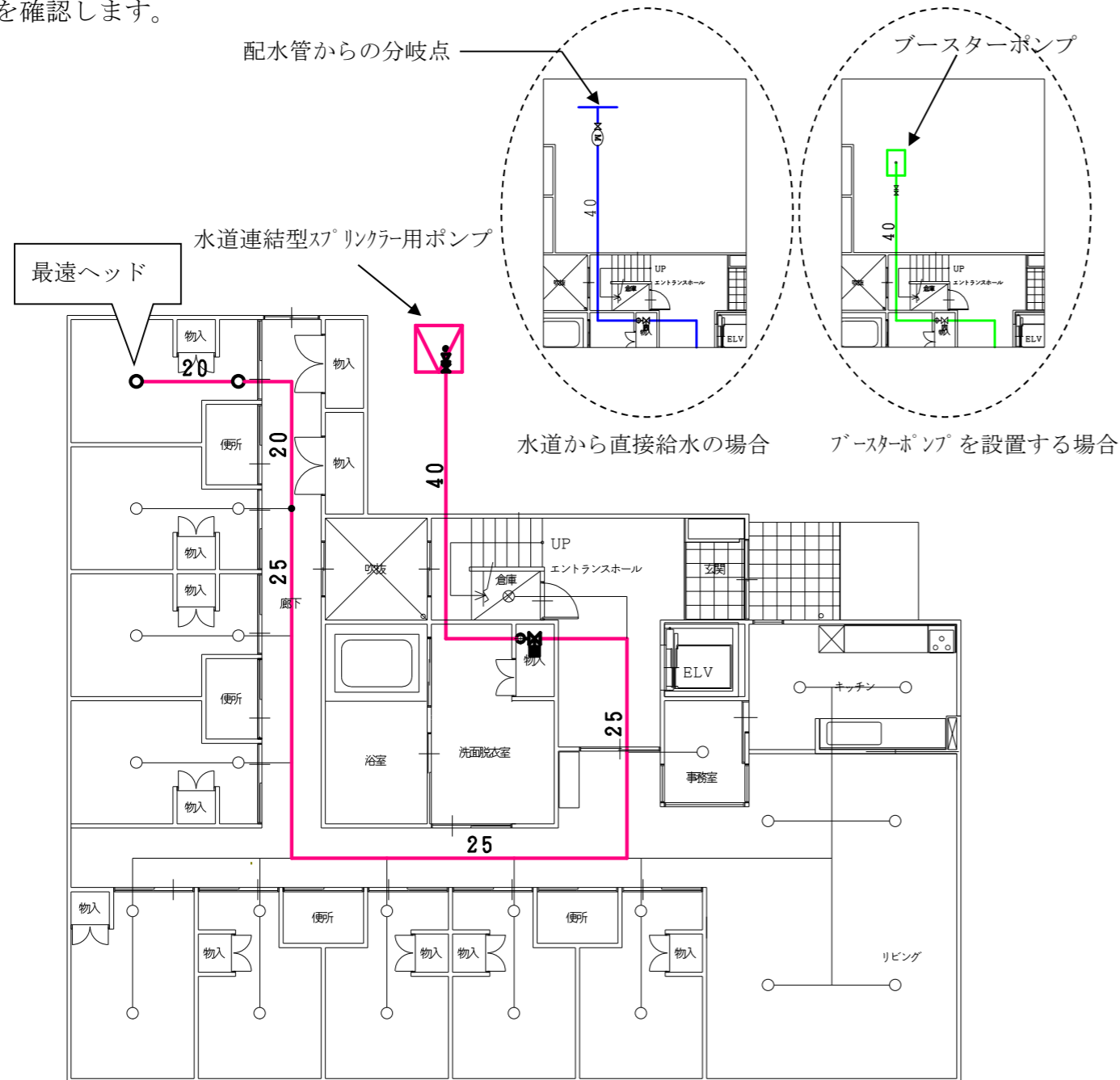
※自動計算されるため、本書では計算手順の説明を省略します。

(2) 計算起点の確認

各系統について計算の起点となるコンシールドヘッドを選定します。

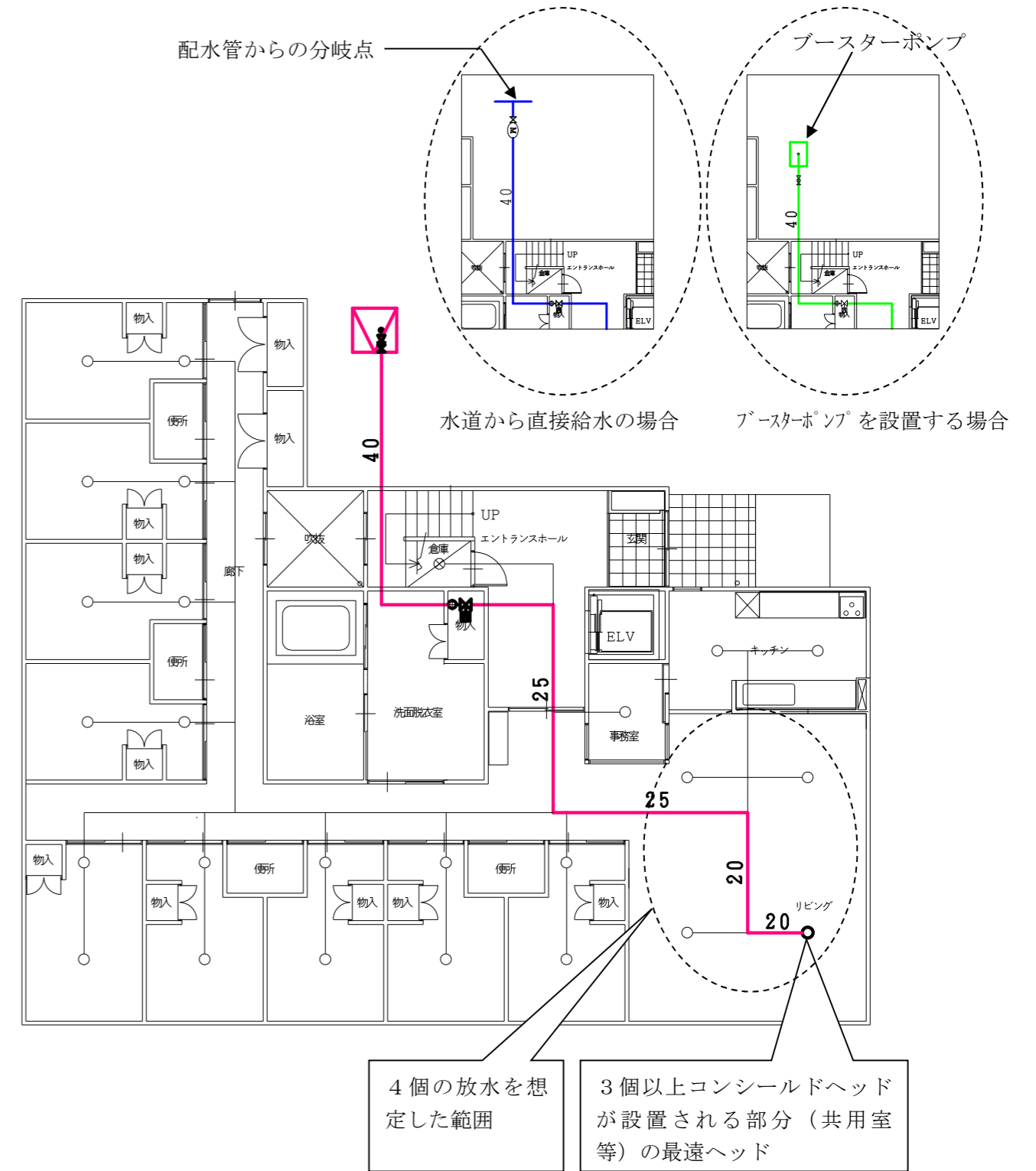
ア. 配管摩擦損失計算書（1個放水）

放水圧力が最も低くなると予想される最遠ヘッド（原則、電動弁からの配管長が最も長くなる位置に設置されるコンシールドヘッドになります。）を選定し、給水地点までの配管径路を確認します。



イ. 配管摩擦損失計算書（最大4個放水）

共用室等3個以上のコンシールドヘッドが設置される部屋で、放水圧力が最も低くなると予想される最遠ヘッドを選定し、給水地点までの配管径路を確認します。

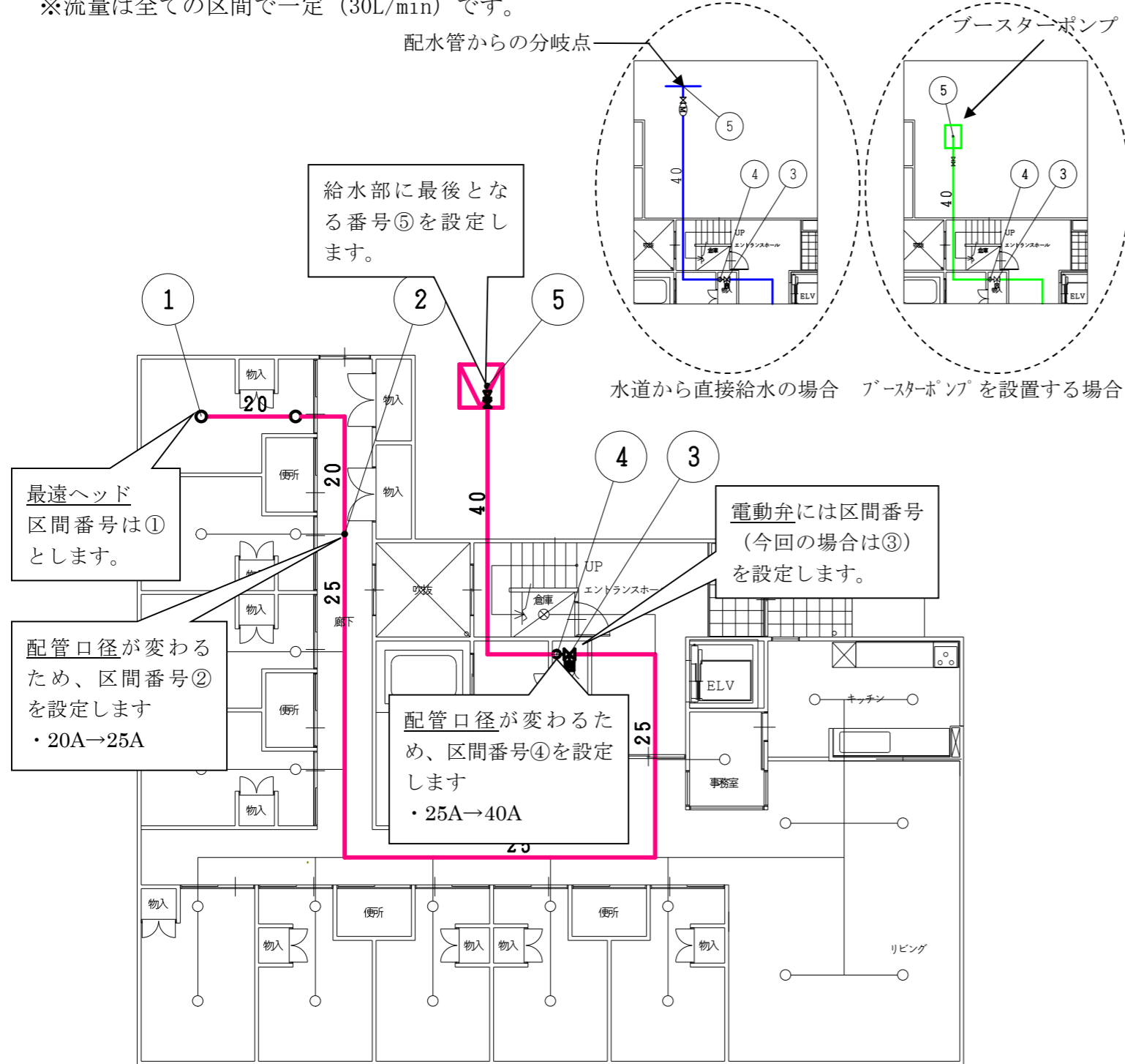


(3) 計算区間の設定

計算条件（配管口径、配管の種類及び流量）が変わる部分及び電動弁に、区間を分けるための番号を、最遠ヘッドを①として順番に設定します。

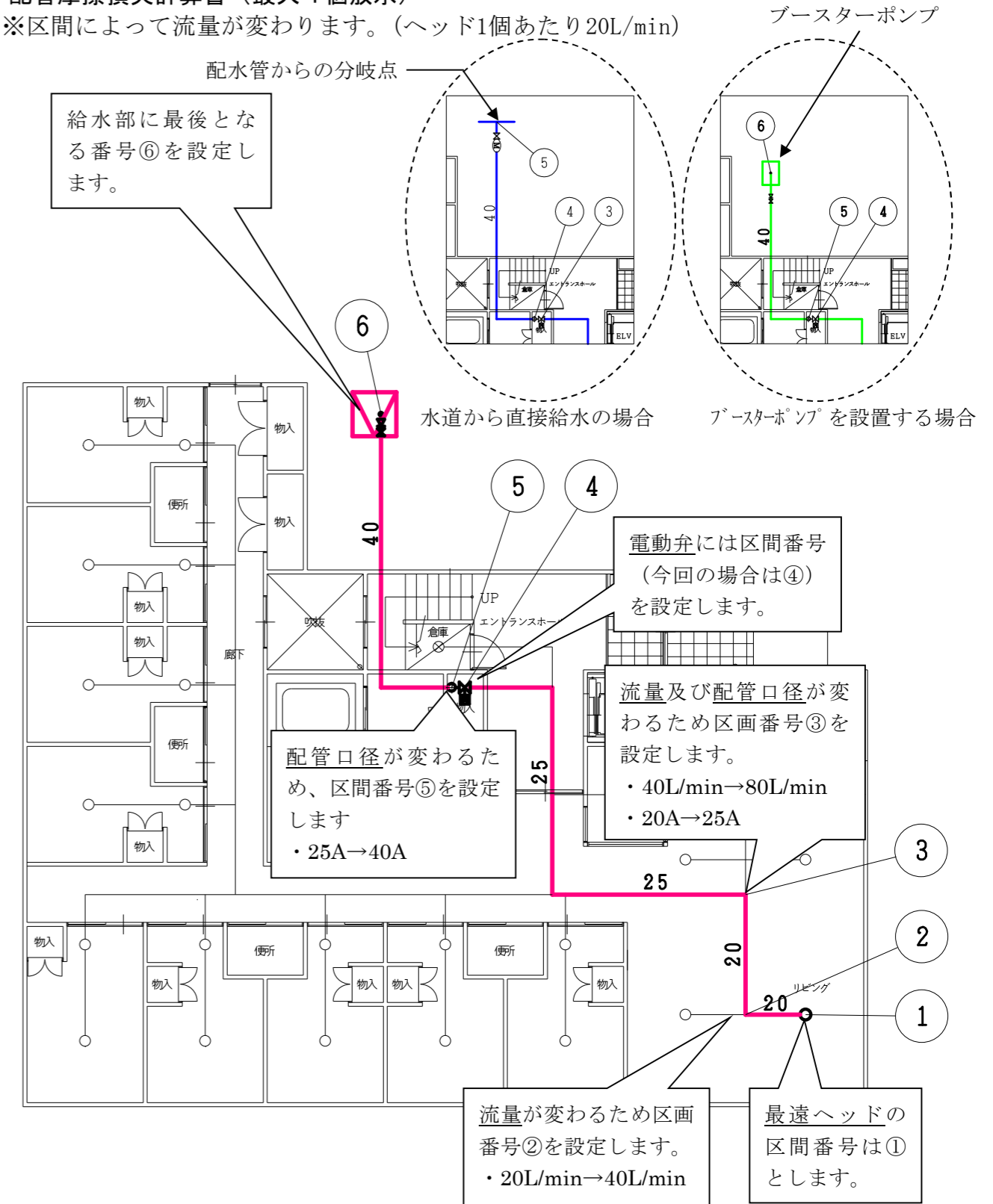
ア. 配管摩擦損失計算書（1個放水）

※流量は全ての区間で一定（30L/min）です。



イ. 配管摩擦損失計算書（最大4個放水）

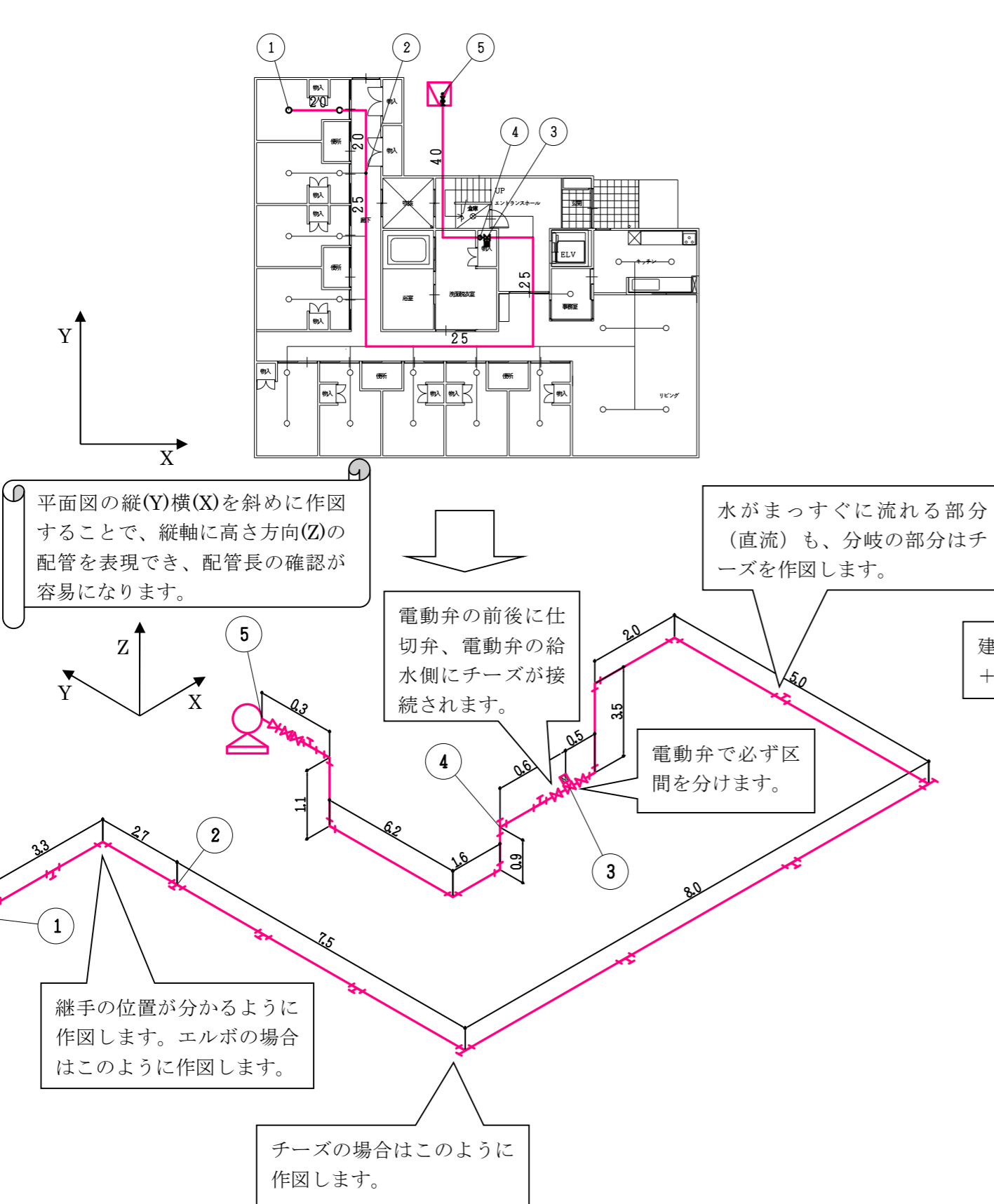
※区間によって流量が変わります。（ヘッド1個あたり20L/min）



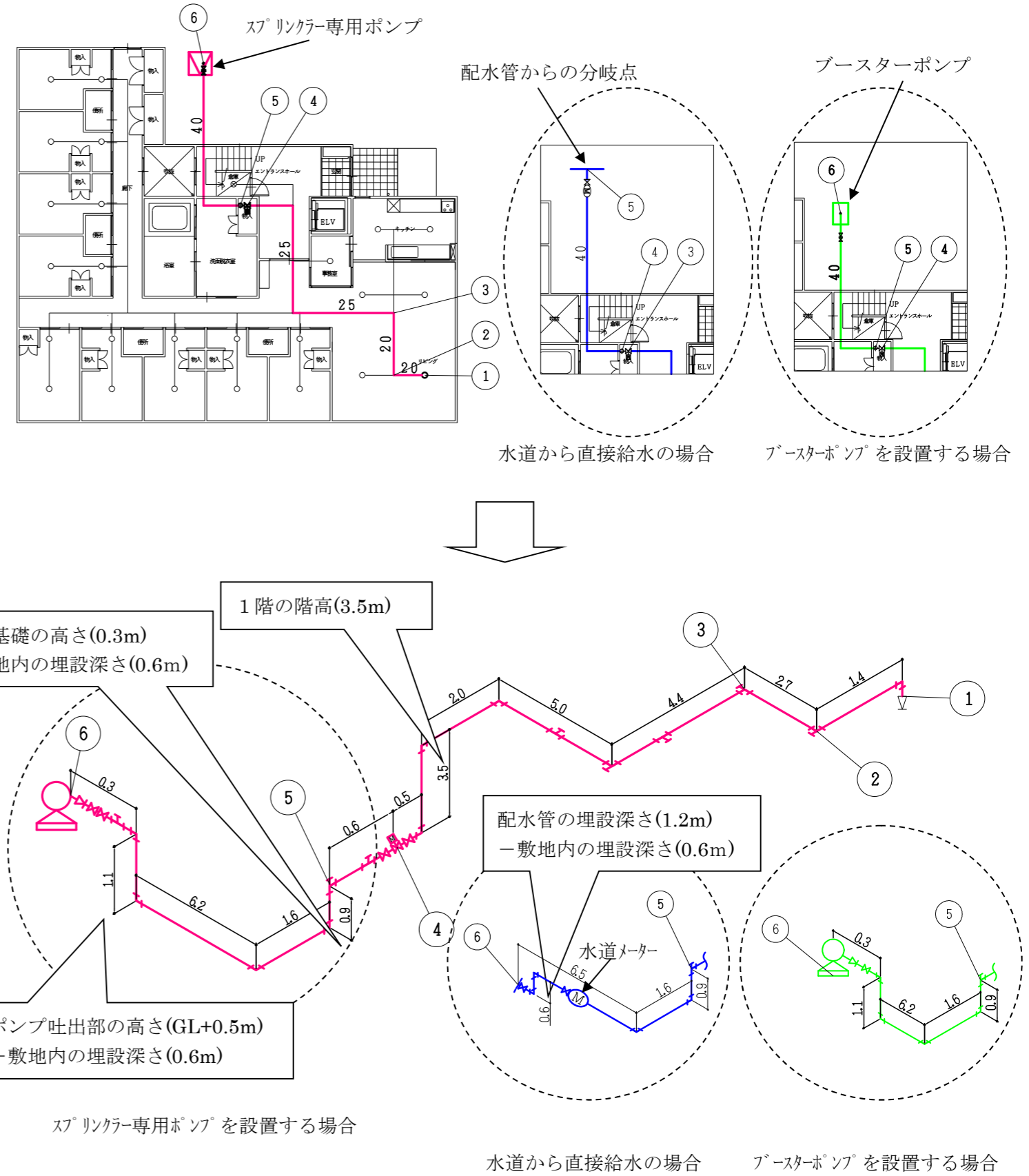
(4) アイソメ図の作図

アイソメ図(等角図)は、継手の数量および縦配管の長さを正確に集計するために作図します。

ア. 配管摩擦損失計算書 (1個放水)



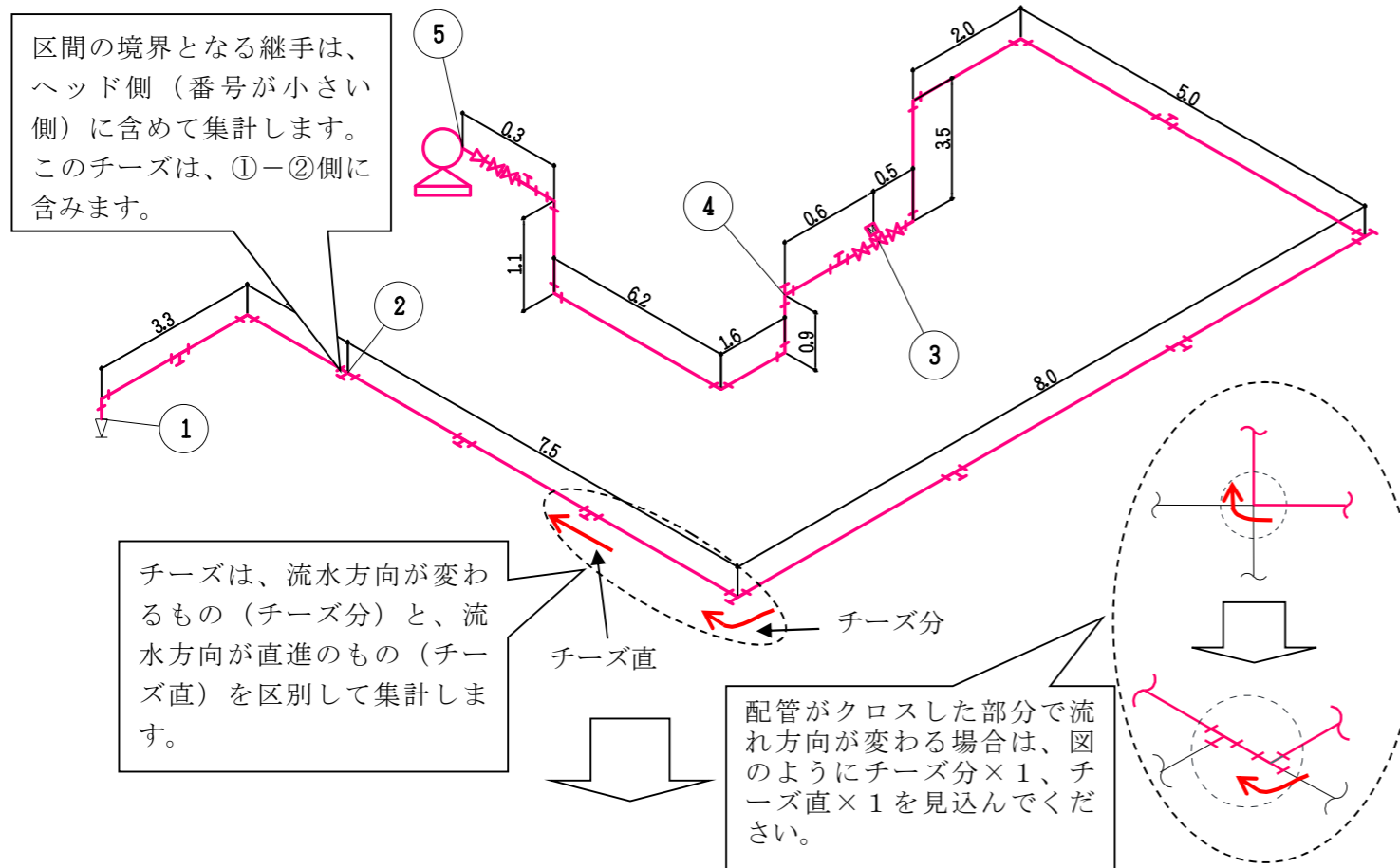
イ. 配管摩擦損失計算書 (最大4個放水)



(5) 計算用データの抽出

アイソメ図から計算に必要なデータを抽出します。

ア. 配管摩擦損失計算書（1個放水）

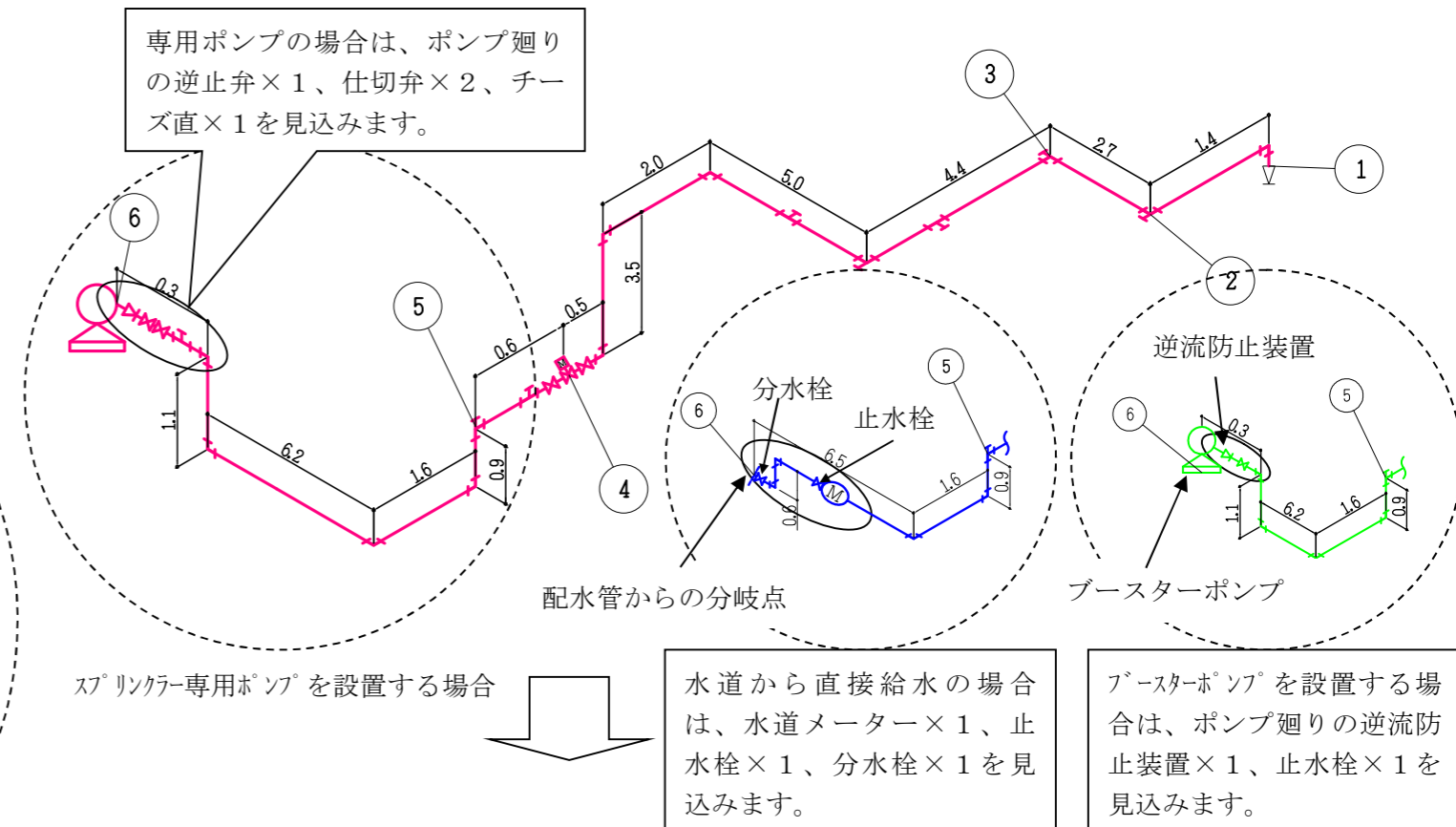


区間	配管径 (A)	管 材	流 量 (L/min)	管 長 (m)	継 手	弁 類
①-②	20	H I V P	30	6.0	エルボ × 2 チーズ直 × 2	
②-③	25	H I V P	30	26.5	エルボ × 3 チーズ直 × 5 チーズ分 × 2	電動弁 × 1 仕切弁 × 1
③-④	25	H I V P	30	0.6	チーズ直 × 1 チーズ分 × 1	仕切弁 × 1
④-⑤	40	H I V P	30	10.1	エルボ × 4 チーズ直 × 1	逆止弁 × 1 仕切弁 × 2

(6) 計算書への転記

抽出したデータを、【配管摩擦損失計算書 (TM21594~TM21596)】に転記し、計算します。
(詳細は、TM21594~TM21596を参照ください)

イ. 配管摩擦損失計算書（最大4個放水）



区間	配管径 (A)	管 材	流 量 (L/min)	管 長 (m)	継 手	弁 類
①-②	20	H I V P	20	1.4	エルボ × 1 チーズ分 × 1	
②-③	20	H I V P	40	2.7	チーズ分 × 1	
③-④	25	H I V P	80	15.4	エルボ × 3 チーズ直 × 2 チーズ分 × 1	電動弁 × 1 仕切弁 × 1
④-⑤	25	H I V P	80	0.6	チーズ直 × 1 チーズ分 × 1	仕切弁 × 1
⑤-⑥	40	H I V P	80	10.1	エルボ × 4 チーズ直 × 1	逆止弁 × 1 仕切弁 × 2

(水道から直接給水の場合)

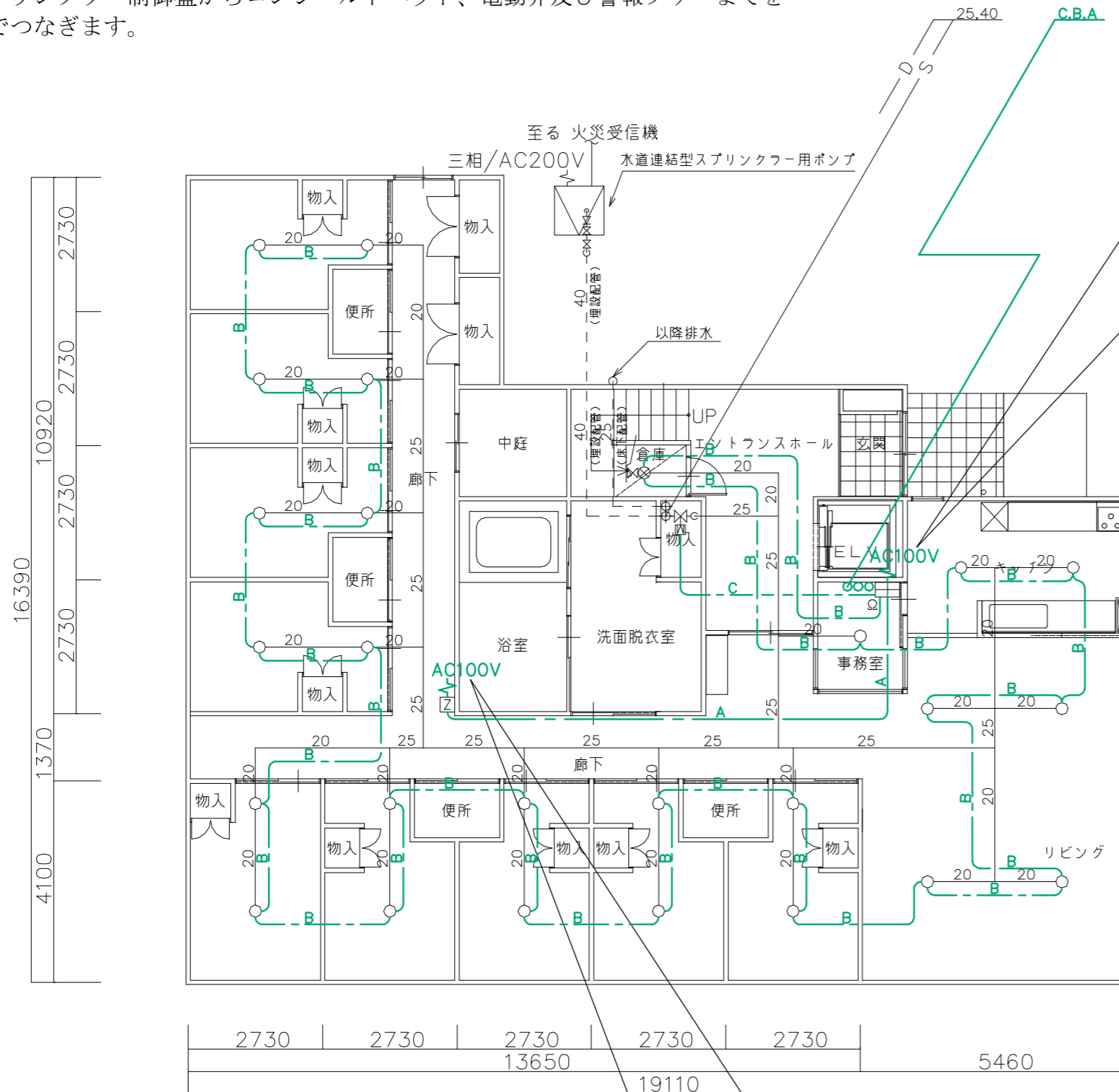
⑤-⑥	40	H I V P	80	9.6	エルボ × 4	水道メーター × 1 止水栓 × 1 分水栓 × 1
-----	----	---------	----	-----	---------	----------------------------------

(ブースターポンプを設置する場合)

⑤-⑥	40	H I V P	80	10.1	エルボ × 4	逆流防止装置 × 1 止水栓 × 1
-----	----	---------	----	------	---------	-----------------------

5-7 電路を作図する

スプリンクラー制御盤からコンシールドヘッド、電動弁及び警報ブザーまでを配線でつなぎます。



スプリンクラー制御盤の電源供給はAC100Vが必要

凡 例

○	コンシールドヘッド
⊗	コンシールドヘッド (保護カバー付)
Ω	終 端 抵 抗
⊗	電 動 弁
⊞	スプリンクラー制御盤
⊞	警 報 ブ ザ ー
—S—	水道連結型スプリンクラー用配管
—D—	排水管

電 路

記 号	名 称
A	HP0.9-2C
B	HP0.9-4C
C	HP0.9-4C

【電路A スプリンクラー制御盤～警報ブザー】

- ・HP0.9-2Cで配線する

【電路B スプリンクラー制御盤～各コンシールドヘッド】

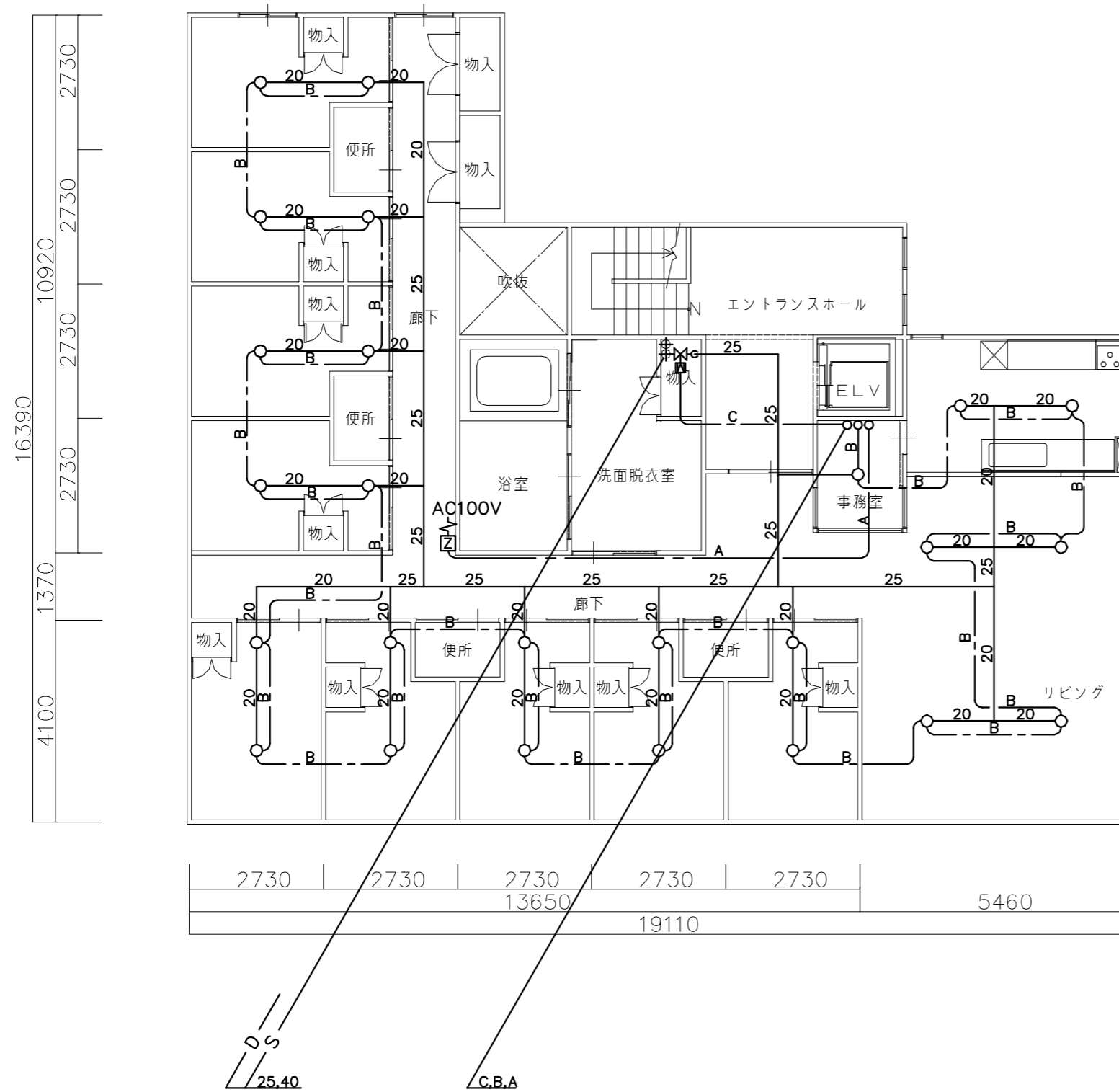
- ・HP0.9-4Cで配線する
- ・スプリンクラー制御盤から各ヘッドまでは送り配線
※各ヘッドまで一筆書きで配線する
接続するヘッドの順番は問わない

【電路C スプリンクラー制御盤～各電動弁】

信号線	スプリンクラー制御盤から電動弁までの最大長さ
HP0.9-4C	50m (付属10m+延長40m)
HP1.2-4C	100m (付属10m+延長90m)

警報ブザーの電源供給はAC100VまたはAC200Vが必要

2階平面図 (参考)



凡 例

○	コンシールドヘッド
⊗	コンシールドヘッド (保護カバー付)
Ω	終 端 抵 抗
⊗	電 動 弁
⊞	スプリンクラー制御盤
⊞	警 報 ブ ザ ー
—S—	水道連結型スプリンクラー用配管
—D—	排水管

電 路

記 号	名 称
A	HP0.9-2C
B	HP0.9-4C
C	HP0.9-4C

5-8 系統図を作図する

平面図、断面図を参考に以下手順で系統図を作図します。

(1) 水道連結型スプリンクラー用ポンプを設置する場合

①作図例にならい、凡例を記載する。

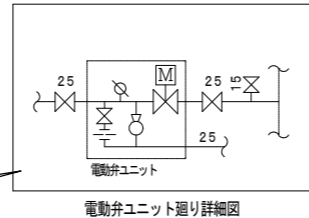
凡 例		
記 号	名 称	備 考
○ ↓	コンシールドヘッド	MHSJ009-72-CP
⊗ ↓	コンシールドヘッド (保護カバー付)	MHSJ009-72-CP MZHJ004-P
Ω	終 端 抵 抗	スプリンクラー制御盤内に内蔵 (10kΩ)
⊞	電 動 弁	MVCJ004-25
⊞	スプリンクラー制御盤	MUWJ001-N
⊞	警 報 ブ ザ ー	ARM 1N
⊞	仕 切 弁	
⊞	逆 止 弁	
∅	圧 力 計	
≡	オ リ フ ィ ス	
∅	自 動 排 水 弁	
—	配 管	水道用硬質ポリ塩化ビニル管
—	配 管	水道用硬質ポリ塩化ビニル管(埋設)
—	電 路	本工事
—S—	配 管	水道連結型スプリンクラー設備用
—D—	配 管	排水管

②作図例にならい、機器表・電路表を記載する。

なお、ポンプ仕様は各メーカーや実設計により異なるので注意する！
※参考ポンプ (川本製作所製)

機 器 表		
番 号	名 称	仕 様
FP-1	水道連結型 スプリンクラー用	補助水槽一体型 (圧力起動方式) ポンプモーター
	KTT 1.5-405A-C 1.5PG (川本製作所製)	
	40φX 40φX	80L/minX 4.5.5mX 1.5kwX 三相AC 200vX 50Hz
	流量測定装置	25A 圧力空気槽 3L
	水道連結型スプリンクラー用始動盤 (ユニット組込型)	
	1.5kwX 三相AC 200vX 50HzX 直起動	
	補助水槽	単板 SUS304製 耐震1G
	有効1.2m ³ 以上	コンクリート基礎 本工事
	寸法 1.6mX 1.6mX 0.3mH	

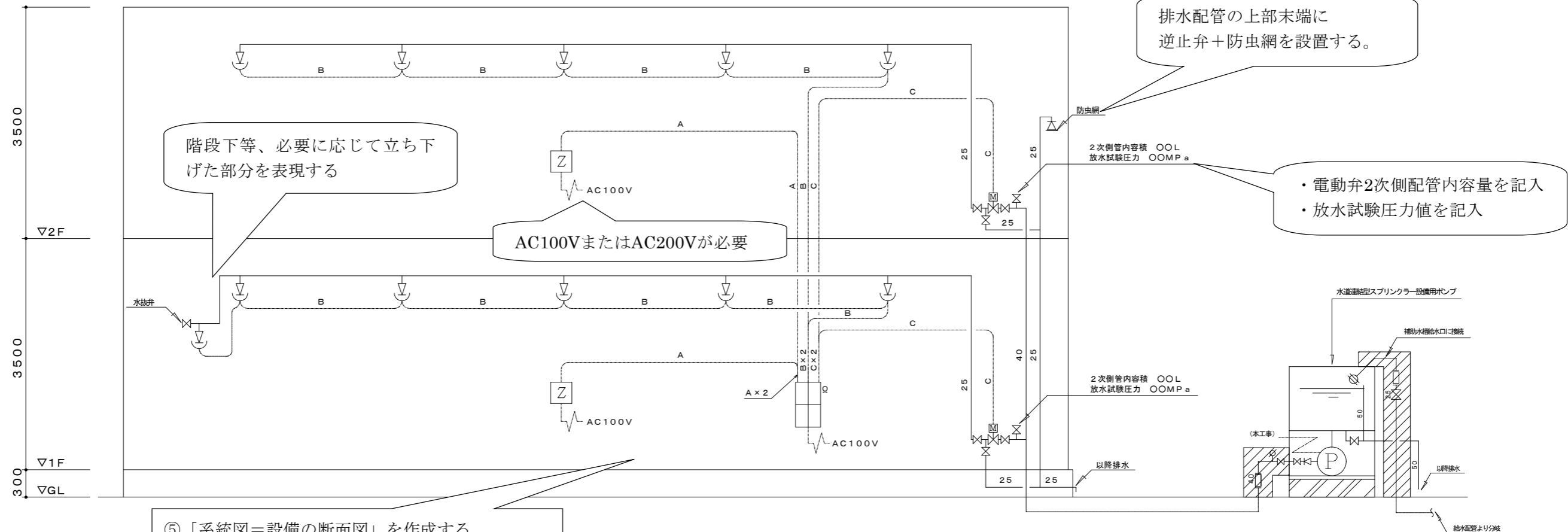
電 路	
記 号	名 称
A	HP 0.9-2C
B	HP 0.9-4C
C	HP 0.9-4C



③電動弁ユニット廻り詳細図例を記載する。

④作図例にならい、注記を記載する。

- 注 記
- 配管はすべて水道用硬質ポリ塩化ビニル管とする。
 - 露出配管は水道用硬質ポリ塩化ビニルライニング鋼管とする。
 - 斜線部の屋外露出配管は保温ラッキング工事とする。
 - 防火区画を水道用硬質ポリ塩化ビニル管にて貫通する場合は、国土交通大臣認定部材を用いる等、適切に処理すること。
 - 電動弁付風ケーブル (HP 0.9-4C) の標準長さは10mのため、延長が必要な場合は別途現場手配とする。(延長長さは40mまで。40mを超え90mまではHP 1.2-4Cを使用すること。)
 - 電動弁を天井裏や床下、PS内に設置する場合は電動弁、テスト弁の操作交換及び点検作業が容易にできるような点検口を設けること。
 - コンシールドヘッドの最高取付高さは3m未満とする。(3m以上の部分に設置した場合、正常な効果を発揮できない場合があります。)
 - コンシールドヘッドは最高周囲温度39℃以上となる部分には、設置しないこと。
キッチンなどではコンロ等の火器からなるべく離して設置すること。
 - スプリンクラーの制御盤の設置には、専用の取付ボックスを使用すること。
 - ポンプの運転信号を火災受信機に表示すること。火災受信機に表示できない場合は、ブザーや回転灯等を設置し、ポンプの運転状態が覚知できるような措置を施すこと。



⑤「系統図=設備の断面図」を作成する。
断面図より階の高さを読み取り記入する。

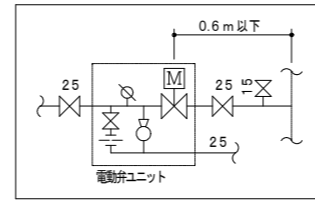
(2) 水道から直接給水する場合

①作図例にならない、凡例を記載する。

凡 例		
記 号	名 称	備 考
○ ↓	コンシールドヘッド	MHSJ009-72-CP
⊗ ↓	コンシールドヘッド (保護カバー付)	MHSJ009-72-CP MZHJ004-P
Ω	終 端 抵 抗	スプリンクラー制御盤内に内蔵 (10kΩ)
⊞	電 動 弁	MVCJ004-25
⊞	スプリンクラー制御盤	MUWJ001-N
⊞	警 報 ブ ザ ー	ARM 1N
⊞	仕 切 弁	
⊞	逆 止 弁	
∅	圧 力 計	
≡	オ リ フ ィ ス	
∅	自 動 排 水 弁	
—	配 管	水道用硬質ポリ塩化ビニル管
—	配 管	水道用硬質ポリ塩化ビニル管(衛生工事)
—	電 路	本工事
—S—	配 管	給水管
—D—	配 管	排水管

②作図例にならない電路表を記載する。

電 路	
記 号	名 称
A	HP0.9-2C
B	HP0.9-4C
C	HP0.9-4C

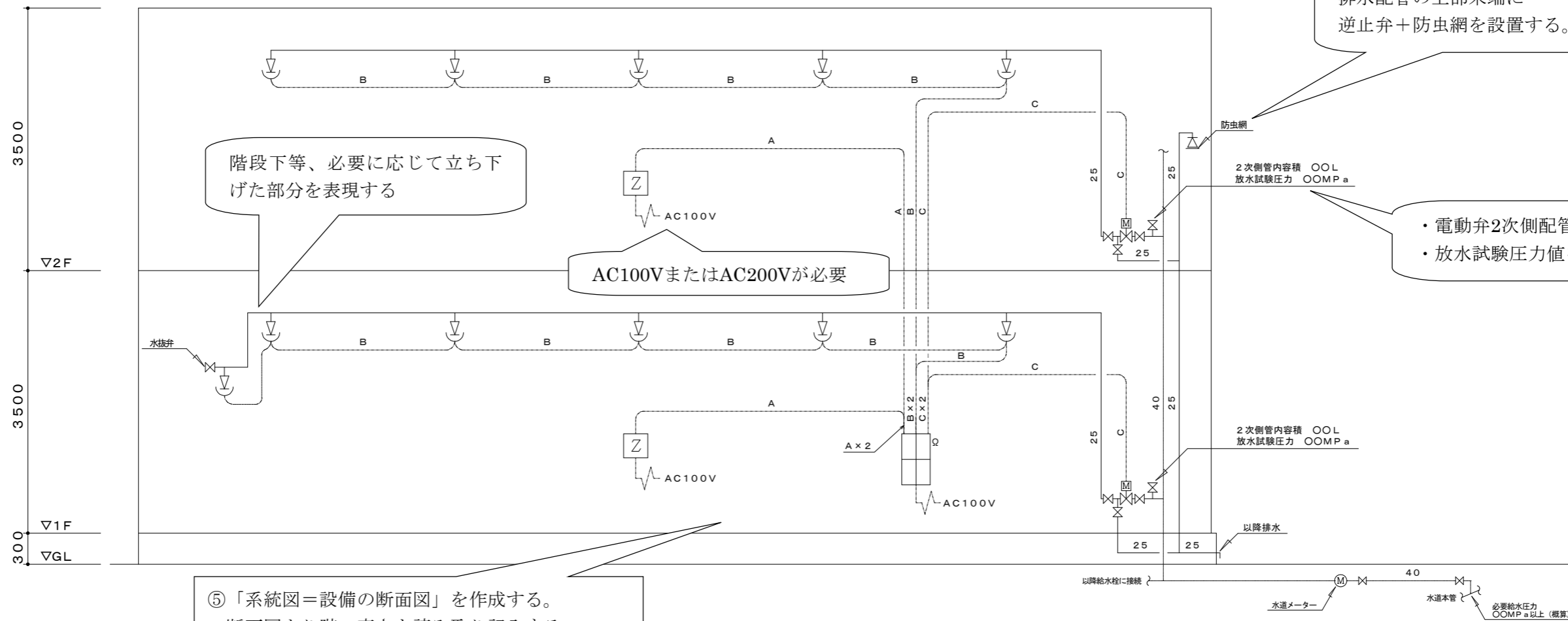


電動弁ユニット廻り詳細図

④作図例にならない、注記を記載する。

- 注 記
1. 配管はすべて水道用硬質ポリ塩化ビニル管とする。
 2. 露出配管は水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管とする。
 3. 防火区画を水道用硬質ポリ塩化ビニル管にて貫通する場合は、国土交通大臣認定部材を用いる等、適切に処理すること。
 4. 電動弁付属ケーブル (HP0.9-4C) の標準長さは10mのため、延長が必要な場合は別途現場手配とする。(延長長さは40mまで。40mを超え90mまではHP1.2-4Cを使用すること。)
 5. 電動弁を天井裏や床下、PS内に設置する場合は電動弁、テスト弁の操作交換及び点検作業が容易にできるような点検口を設けること。
 6. コンシールドヘッドの最高取付高さは3m未満とする。(3m以上の部分に設置した場合、正常な効果を発揮できない場合があります。)
 7. コンシールドヘッドは最高周囲温度39℃以上となる部分には、設置しないこと。
キッチンなどではコンロ等の火器からなるべく離して設置すること。
 8. スプリンクラーの制御盤の設置には、専用の取付ボックスを使用すること。
 9. 給水管分岐点から電動弁までの配管は0.6m以下とする。

③電動弁ユニット廻り詳細図例を記載する。



排水配管の上部末端に逆止弁+防虫網を設置する。

・電動弁2次側配管内容量を記入
・放水試験圧力値を記入

⑤「系統図=設備の断面図」を作成する。
断面図より階の高さを読み取り記入する。

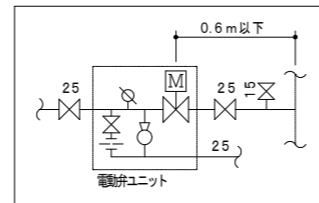
(3) ブースターポンプを設置する場合

①作図例にならい、凡例を記載する。

凡 例		
記 号	名 称	備 考
○ ↓	コンシールドヘッド	MHSJ009-72-CP
⊗ ↓	コンシールドヘッド (保護カバー付)	MHSJ009-72-CP MZHJ004-P
Ω	終 端 抵 抗	スプリンクラー制御盤内に内蔵 (10kΩ)
⊞	電 動 弁	MVCJ004-25
⊞	スプリンクラー制御盤	MUWJ001-N
⊞	警 報 ブ ザ ー	ARM 1N
⊞	仕 切 弁	
⊞	逆 止 弁	
⊞	圧 力 計	
≡	オ リ フ ィ ス	
⊞	自 動 排 水 弁	
—	配 管	水道用硬質ポリ塩化ビニル管
—	配 管	水道用硬質ポリ塩化ビニル管(埋設)
—	電 路	本工事
—S—	配 管	給水管
—D—	配 管	排水管

②作図例にならい電路表を記載する。

電 路	
記 号	名 称
A	HP0.9-2C
B	HP0.9-4C
C	HP0.9-4C



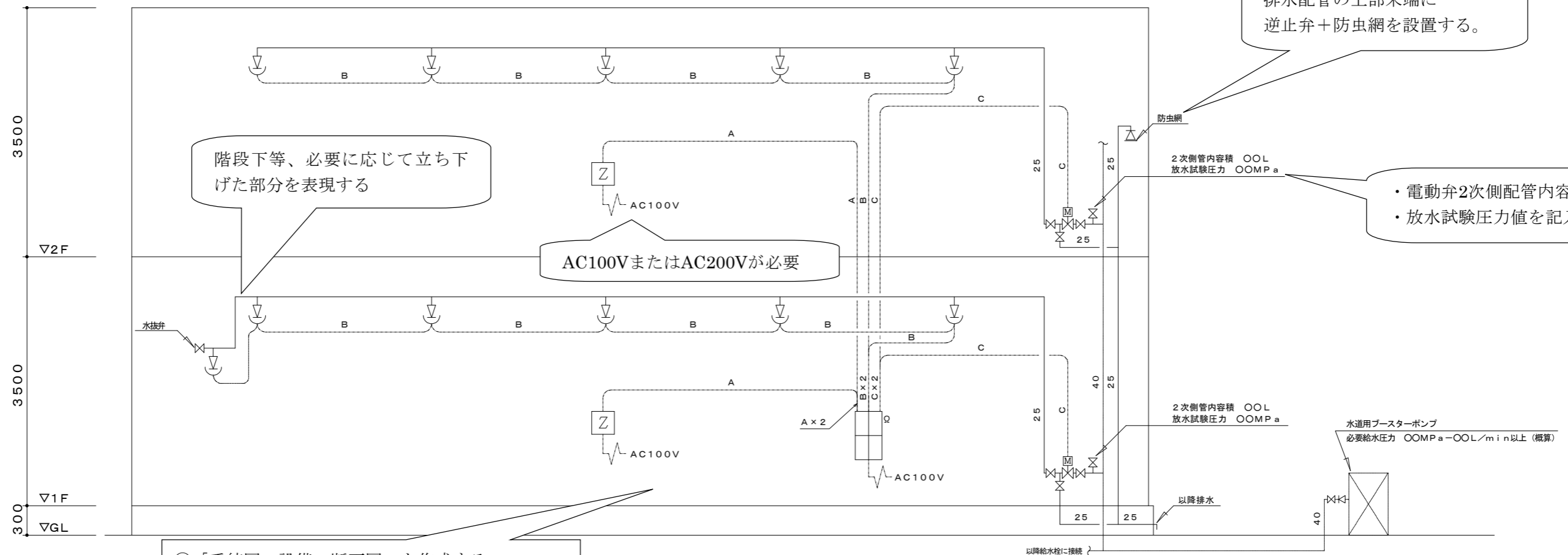
電動弁ユニット廻り詳細図

④作図例にならい、注記を記載する。

注 記

1. 配管はすべて水道用硬質ポリ塩化ビニル管とする。
2. 露出配管は水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管とする。
3. 防火区画を水道用硬質ポリ塩化ビニル管にて貫通する場合は、国土交通大臣認定部材を用いる等、適切に処理すること。
4. 電動弁付風ケーブル (HP0.9-4C) の標準長さは10mのため、延長が必要な場合は別途現場手配とする。(延長長さは40mまで、40mを超え90mまではHP1.2-4Cを使用すること。)
5. 電動弁を天井裏や床下、P.S内に設置する場合は電動弁、テスト弁の操作交換及び点検作業が容易にできるような点検口を設けること。
6. コンシールドヘッドの最高取付高さは3m未満とする。(3m以上の部分に設置した場合、正常な効果を発揮できない場合があります。)
7. コンシールドヘッドは最高周囲温度39℃以上となる部分には、設置しないこと。
キッチンなどではコンロ等の火器からなるべく離して設置すること。
8. スプリンクラーの制御盤の設置には、専用の取付ボックスを使用すること。
9. 給水管分岐点から電動弁までの配管は0.6m以下とする。

③電動弁ユニット廻り詳細図例を記載する。



⑤「系統図=設備の断面図」を作成する。
断面図より階の高さを読み取り記入する。

支社・営業所連絡先一覧

能美防災株式会社

本社 〒102-8277 東京都千代田区九段南4丁目7番3号

TEL:(03)3265-0211

エンジニアリング本部	〒163-0455	東京都新宿区西新宿2丁目1番1号(新宿三井ビルディング55階)	(03)3343-1815
CS設備本部	〒104-0028	東京都中央区八重洲2丁目2番1号東京ミッドタウン八重洲 八重洲セントラルタワー8階	(03)6281-6831
支社			
北海道支社	〒001-0013	札幌市北区北13条西1丁目2番21号	(011)746-6911
東北支社	〒980-0014	仙台市青葉区本町1丁目2番20号(KDX仙台ビル8階)	(022)221-2695
新潟支社	〒950-0088	新潟市中央区万代3丁目6番8号	(025)243-8121
丸の内支社	〒100-0006	東京都千代田区有楽町1丁目7番1号(有楽町電気ビル南館13階)	(03)3213-1781
茨城支社	〒310-0845	水戸市吉沢町307番1号	(029)239-5280
千葉支社	〒260-0821	千葉市中央区若草1丁目2番12号	(043)266-0303
北関東支社	〒331-0802	さいたま市北区本郷町272	(048)669-2255
西関東支社	〒192-0082	八王子市東町2丁目12番(京王八王子東町ビル3階)	(042)643-1520
横浜支社	〒220-6209	横浜市西区みなとみらい2丁目3番5号(クィーンズタワーC9階)	(045)682-4700
長野支社	〒380-0034	長野県長野市大字高田1353-3	(026)227-5521
静岡支社	〒420-0813	静岡県静岡市葵区長沼二丁目16番10号	(054)340-0013
中部支社	〒450-0003	名古屋市中村区名駅南一丁目24番30号(名古屋三井ビル本館3階)	(052)589-3241
北陸支社	〒920-0806	金沢市神宮寺2丁目10番5号	(076)252-6211
関西支社	〒564-0052	吹田市市広芝町7番13号	(06)6330-8661
京都支社	〒601-8468	京都市南区唐橋西平垣町7番地2	(075)694-1192
中国支社	〒732-0044	広島市東区矢賀新町4丁目5番26号	(082)510-1125
岡山支社	〒700-0973	岡山市北区下中野328番113号	(086)244-4222
九州支社	〒810-0022	福岡県福岡市中央区薬院二丁目5番7号	(092)712-1560
営業所			
旭川営業所	〒070-0039	旭川市9条通13丁目24番地270	(0166)25-5600
青森営業所	〒030-0113	青森市第二問屋町1丁目7番2号	(017)729-0532
盛岡営業所	〒020-0133	盛岡市青山2丁目20番5号	(019)645-0552
秋田営業所	〒011-0901	秋田市寺内字イサノ98番1号	(018)862-5086
郡山営業所	〒963-8843	郡山市字川向128番地	(024)947-1194
福島営業所	〒960-8071	福島市東中央3丁目45番1号	(024)528-4195
羽田営業所	〒144-0041	東京都大田区羽田空港3丁目3番2号私書箱3号(第1旅客ターミナルビル1階)	(03)5757-9393
渋谷営業所	〒150-0036	東京都渋谷区南平台町2番17号(日交渋谷南平台ビル2階)	(03)3461-1051
新宿営業所	〒163-1010	東京都新宿区西新宿三丁目7番1号新宿パークタワー10階	(03)5590-5770
城東営業所	〒130-0012	東京都墨田区太平2丁目8番11号斉征錦糸町ビル8階	(03)3626-2461
五反田営業所	〒141-0031	東京都品川区西五反田1丁目29番1号(コイズミビル3F)	(03)3779-9737
埼玉西営業所	〒350-1123	埼玉県川越市脇田本町22-16セレモニー川越ビル2階	(049)247-4640
土浦営業所	〒300-0037	土浦市桜町4丁目3番18号(土浦ブリックビル2階)	(029)822-3851
宇都宮営業所	〒321-0945	宇都宮市宿郷2丁目7番16号(メゾン千秀1階)	(028)637-4317
群馬営業所	〒370-0046	高崎市江木町1716番地	(027)328-1567
沼津営業所	〒410-0311	沼津市原町二丁目3-20	(055)955-5227
浜松営業所	〒430-0901	浜松市中区曳馬6丁目23番16号(モリショウ第1ビル301号)	(053)473-3422
三重営業所	〒514-0007	津市大谷町181番地(津駅西ビル)	(059)226-9860
富山営業所	〒930-0845	富山市綾田町1丁目7番76号	(076)444-1450
福井営業所	〒910-0021	福井市乾徳3丁目8番25号	(0776)21-0056
岐阜営業所	〒500-8381	岐阜県岐阜市市橋4丁目6番7号	(058)201-3771
神戸営業所	〒650-0021	兵庫県神戸市中央区三宮町2-5-1三宮ハートビル8階	(078)334-3581
四国営業所	〒761-8075	高松市多肥下町1516番地1	(087)868-6811
北九州営業所	〒803-0836	北九州市小倉北区中井2丁目2番4号	(093)583-3344
長崎営業所	〒852-8114	長崎市橋口町12番12号(プロミネンス安武1階)	(095)845-0135
大分営業所	〒870-0822	大分市大道町1丁目6番5号	(097)543-2778
熊本営業所	〒862-0910	熊本市東区健軍本町4-10	(096)360-1051
宮崎営業所	〒880-0841	宮崎市吉村町北原甲1439番6	(0985)28-8792
鹿児島営業所	〒890-0046	鹿児島市西田2丁目7番6号(スカイビル)	(099)253-8196
沖縄営業所	〒900-0003	那覇市安謝1丁目23番8号(株オカノ内)	(098)862-4297

