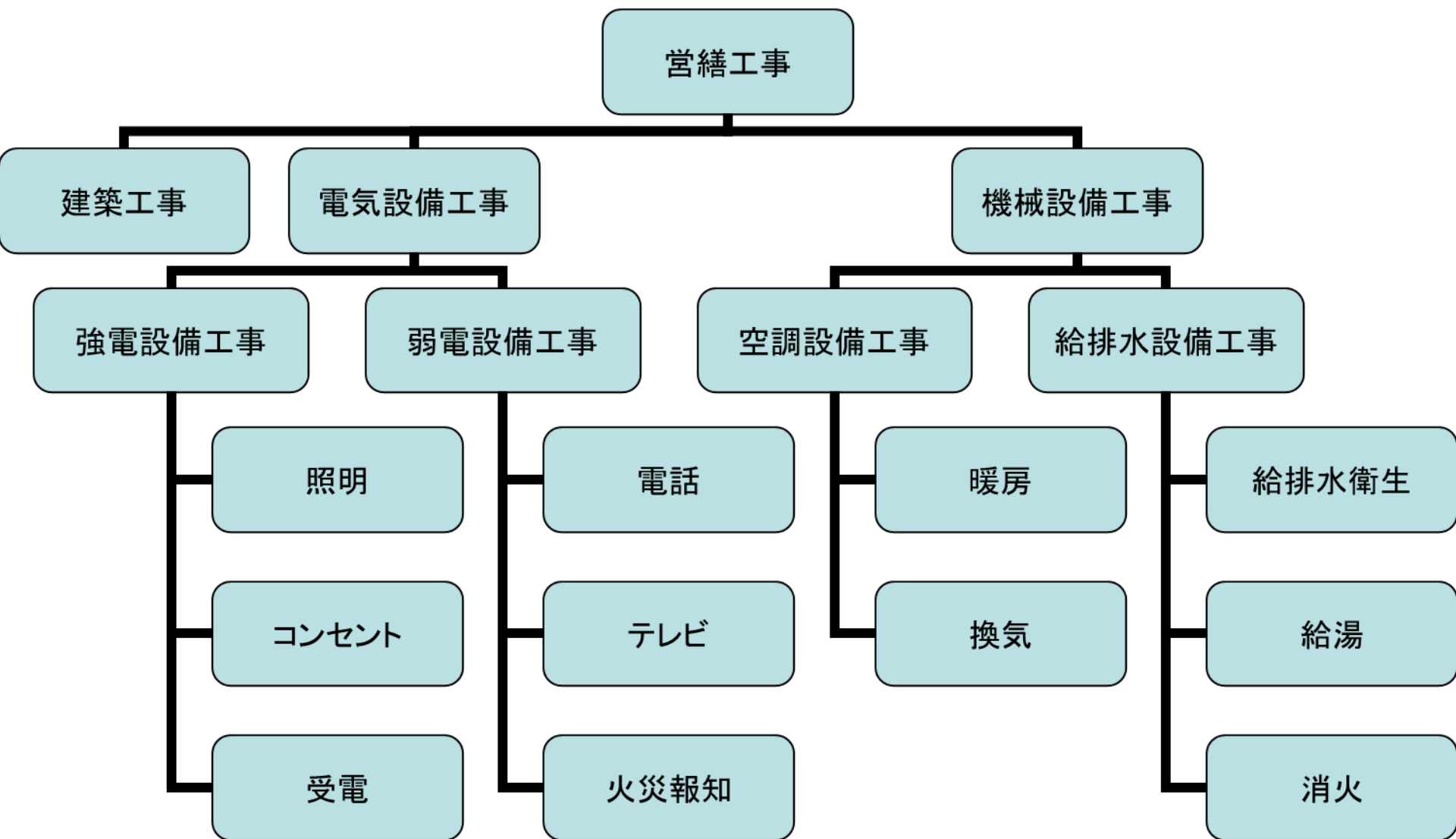


建物の基礎知識について 【設備編】

平成28年度施設管理担当者研修会

1. 設備工事の種類

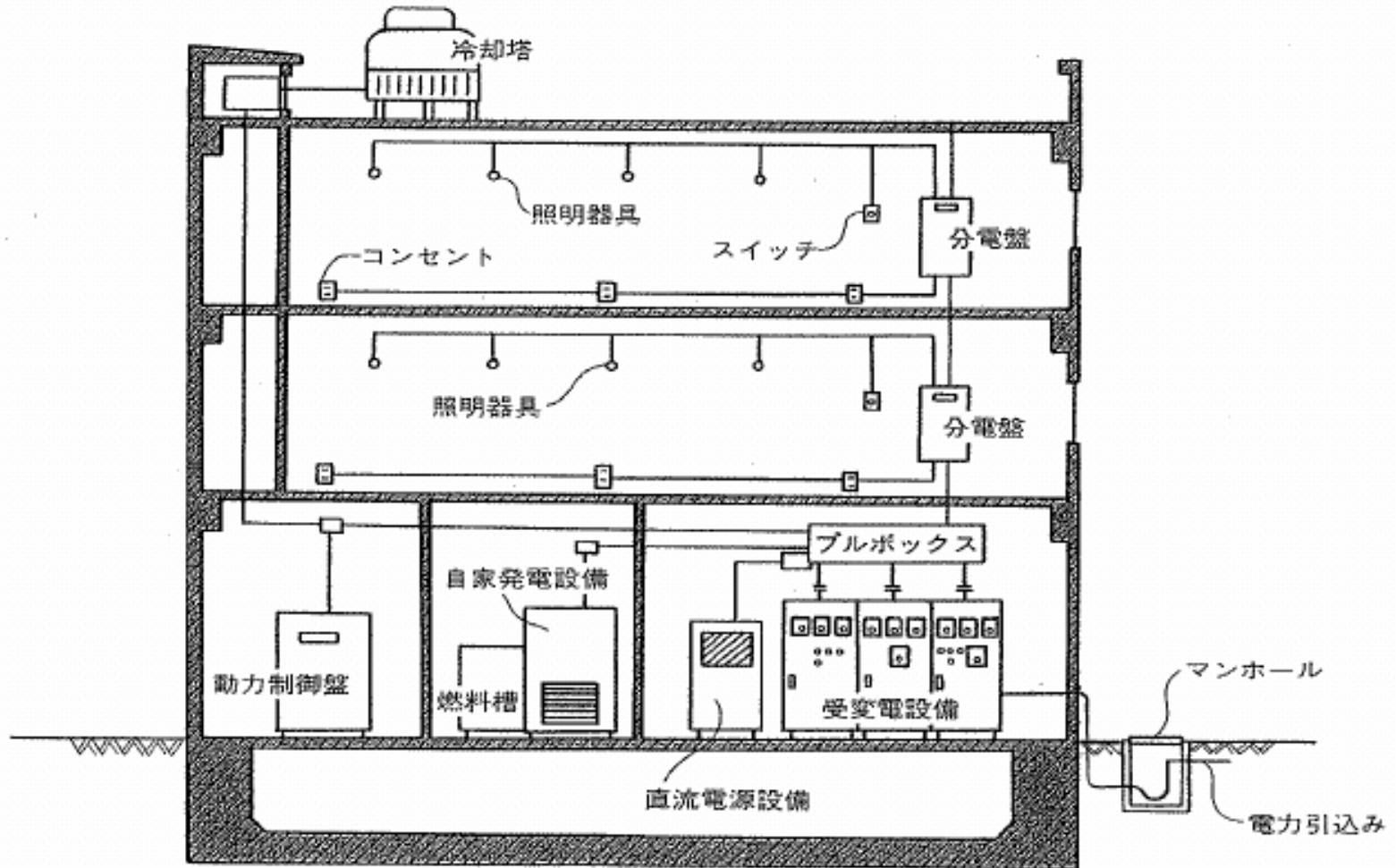


1. 維持管理業務の種類

V 建物の管理及び清掃並びに各種設備の保守点検及び管理に係るもの	V 0 1	建物の清掃	
	V 0 2	貯水槽の清掃・保守点検	
	V 0 3	建物の空気環境測定	
	V 0 4	飲料水の水質検査	
	V 0 5	排水管の清掃	
	V 0 6	建物のねずみ昆虫防除	
		浄化槽の管理	
	V 0 7	(a) 保守点検	
		(b) 清掃	
	V 0 8	消防設備の保守点検	
	V 0 9	ボイラー・空調設備等管理	
		(a) ボイラーの運転	
		(b) 保守点検	
	V 1 0	エレベーターの保守点検	
	V 1 1	電気設備の保守点検	
V 1 2	自動ドアの保守点検		
V 1 3	電話設備の保守点検		
V 1 4	建物の警備		
V 1 5	植栽管理		

※役務の提供を受ける契約に係る競争入札参加資格者名簿
(行政経営管理課作成)

2. 電気設備の構成



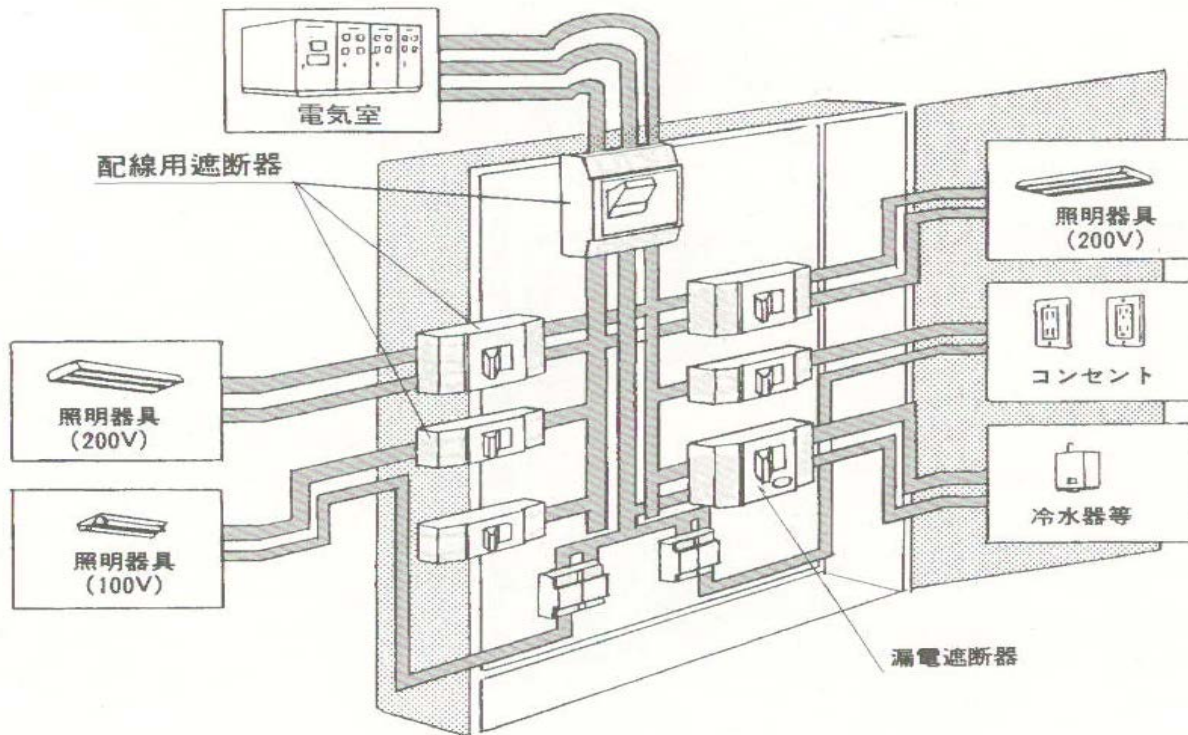
電気設備イメージ図

■ 受変電設備 概念図

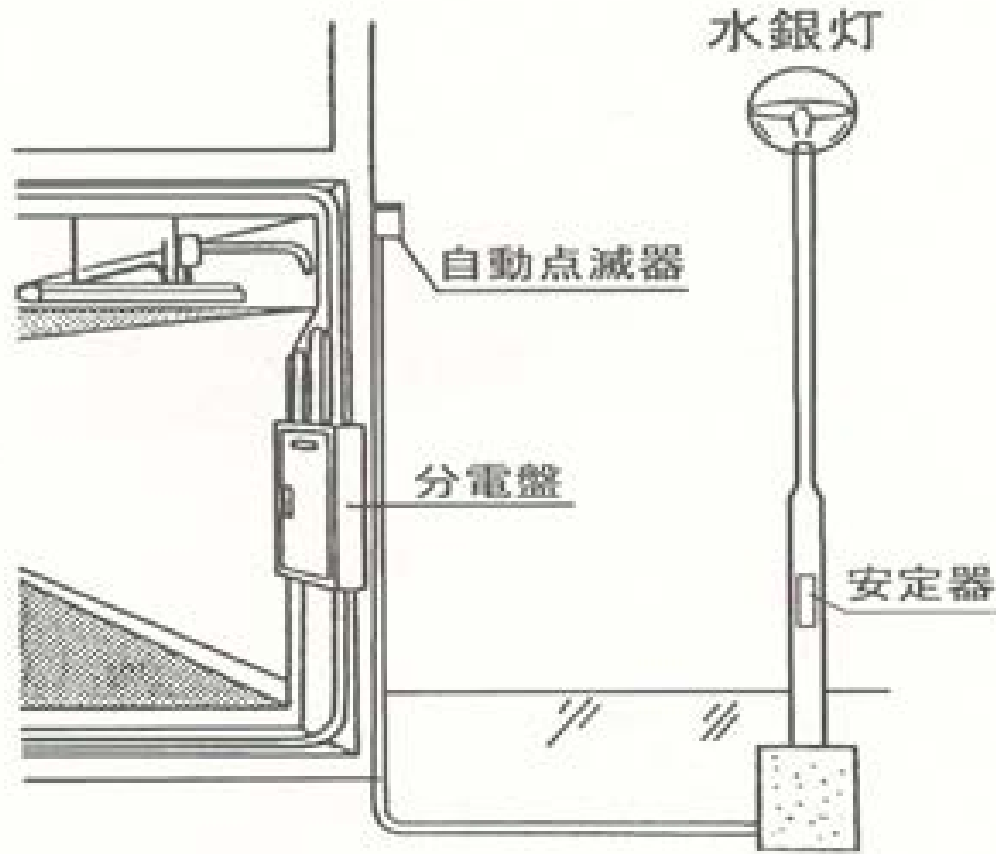
マニュアル2-10



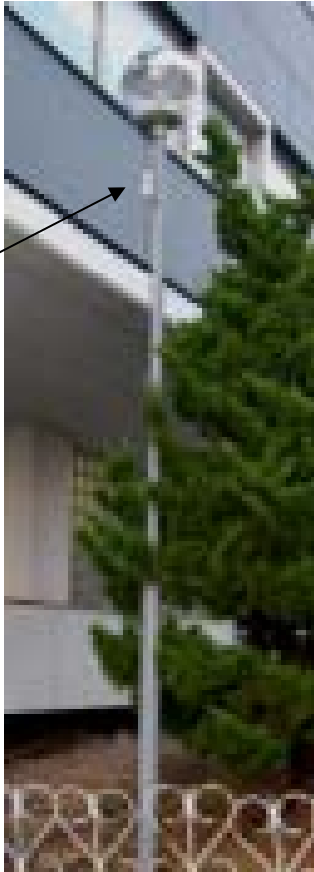
■ 分電盤 概念図



■ 外灯 概念図



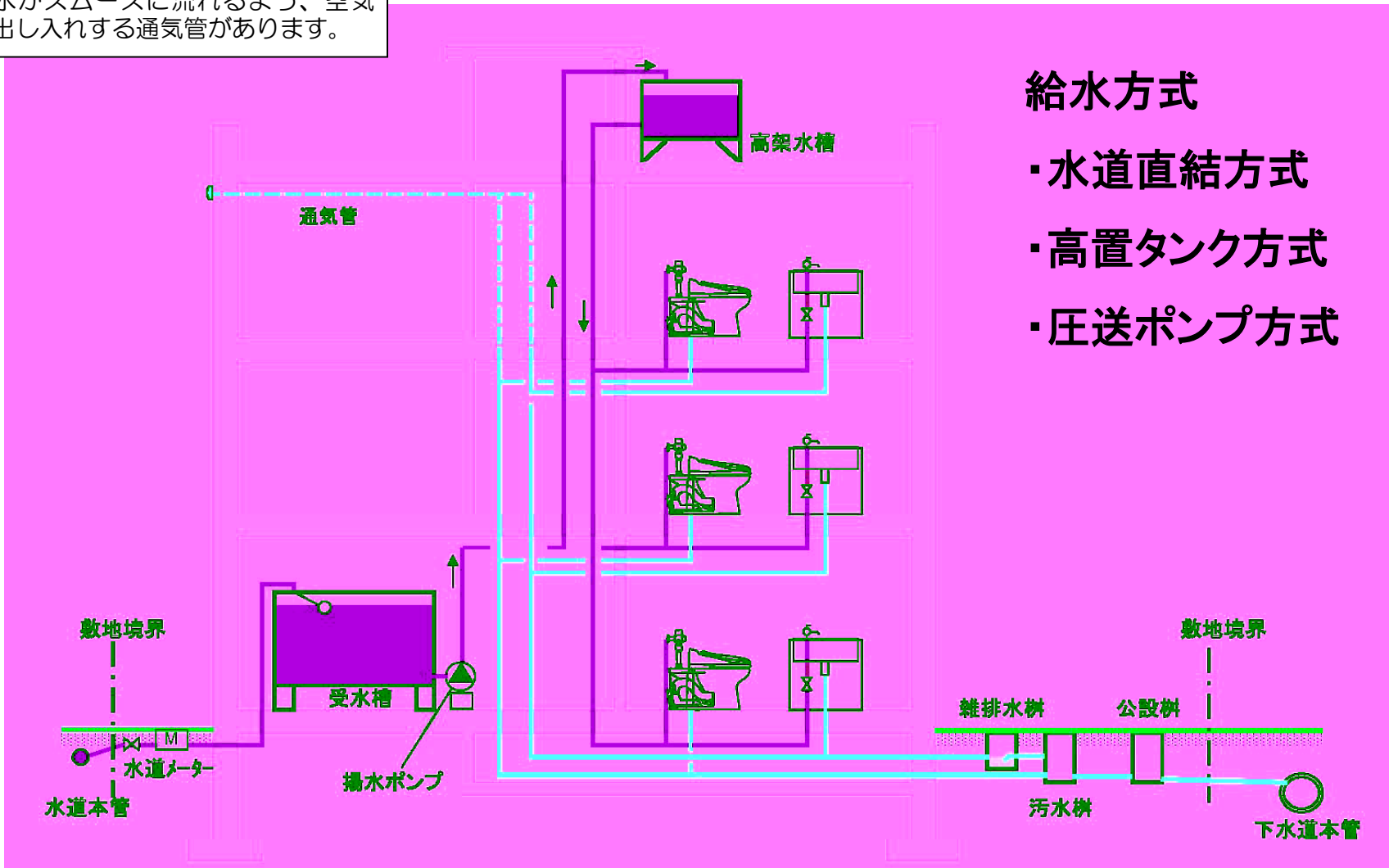
自動点滅器



2. 機械(給排水)設備の構成

マニュアル2-14

排水がスムーズに流れるよう、空気を出し入れする通気管があります。

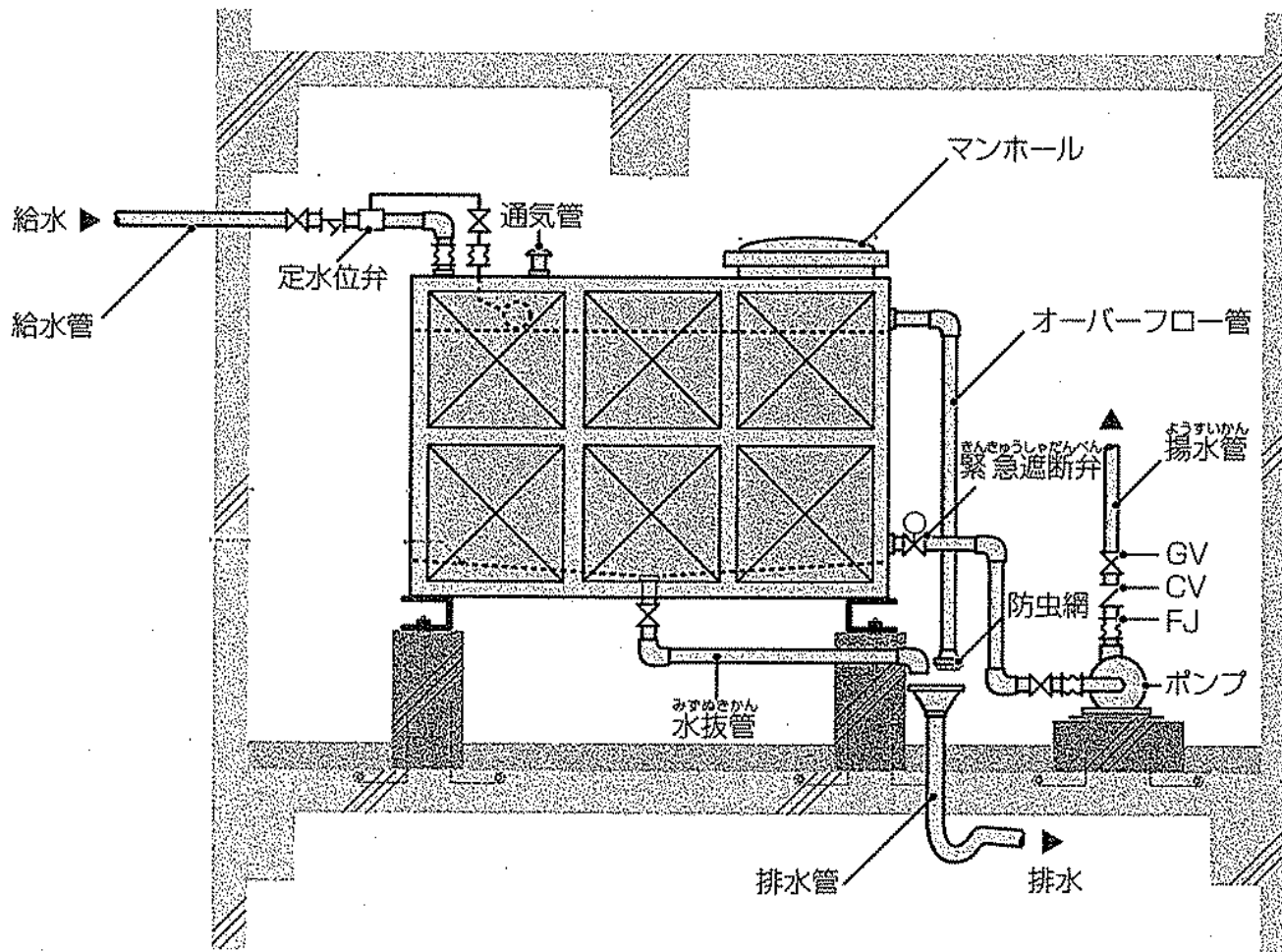


給水方式

- ・水道直結方式
- ・高置タンク方式
- ・圧送ポンプ方式

排水管は、トイレからの污水管と、流し・手洗いからの雑排水管に分かれており、屋外の楕で合流します。

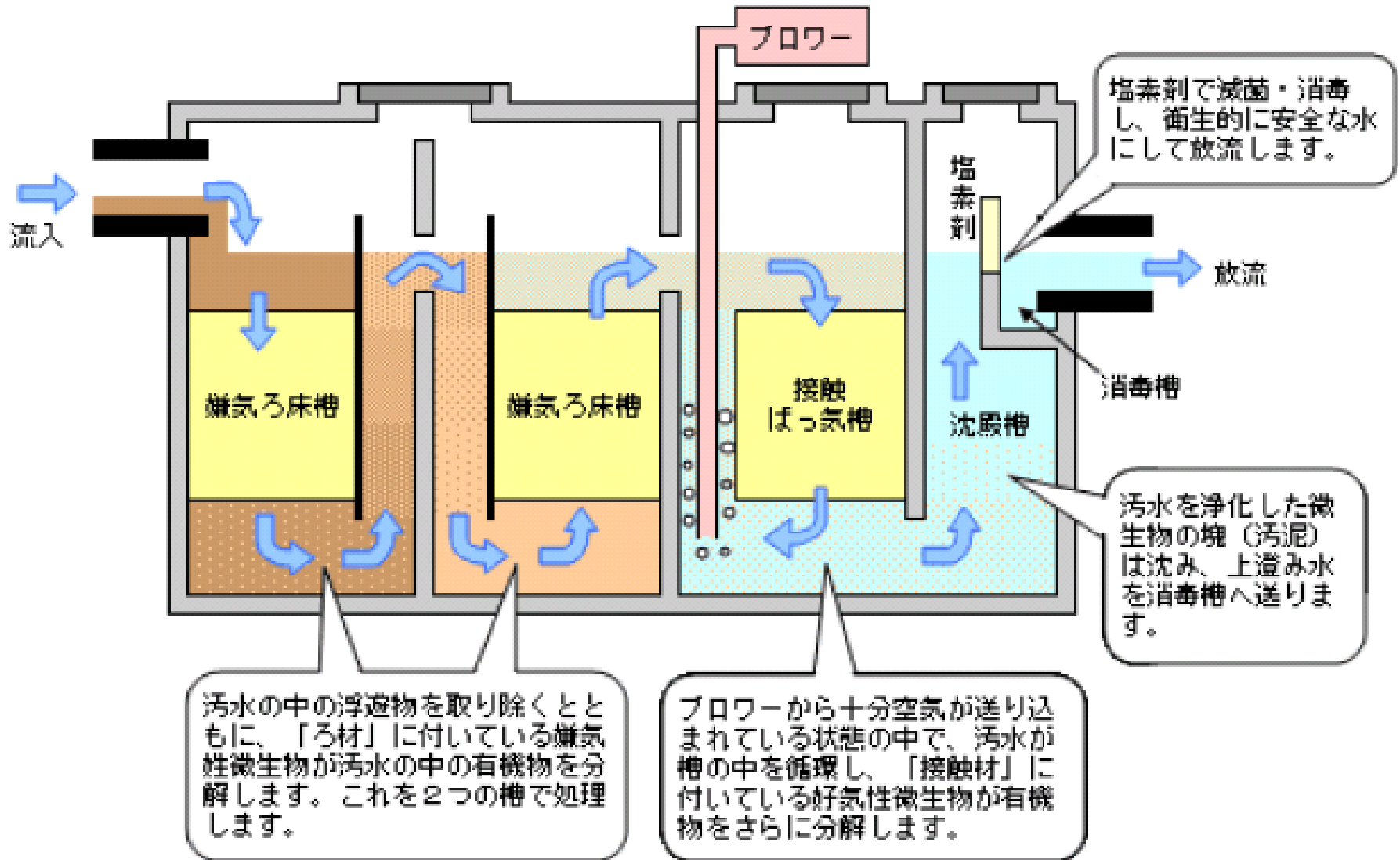
■ 受水槽 概念図



GV:ゲートバルブ(止水栓)
CV:チャッキバルブ(逆止弁)
FJ:フレキシブルジョイント

■ 浄化槽 概念図

マニュアル2-16



汚水の中の浮遊物を取り除くとともに、「ろ材」に付いている嫌気性微生物が汚水の中の有機物を分解します。これを2つの槽で処理します。

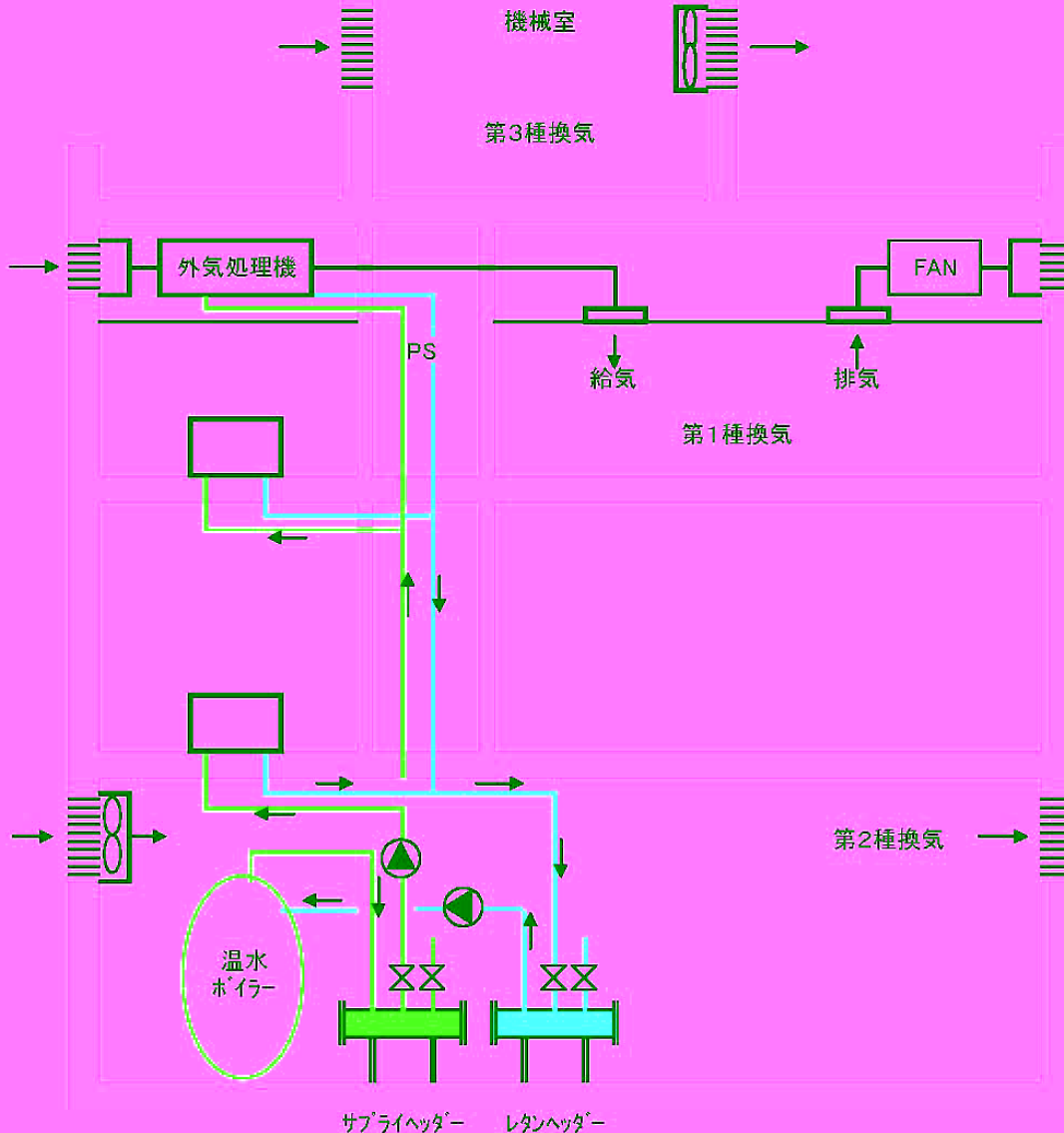
ブローから十分空気が送り込まれている状態の中で、汚水が槽の中を循環し、「接触材」に付いている好気性微生物が有機物をさらに分解します。

汚水を浄化した微生物の塊 (汚泥) は沈み、上澄み水を消毒槽へ送ります。

塩素剤で滅菌・消毒し、衛生的に安全な水にして放流します。

2. 機械(暖房・空調・換気)設備の構成

マニュアル2-17



蒸気暖房方式の特徴

- ・温熱感覚が劣る
- ・スチームハンマの発生
- ・設備費が安い
- ・設置面積が小さい
- ・立ち上がりが早い
- ・配管の凍結がない
- ・漏水時の被害が小さい
- ・ボイラー免許が必要

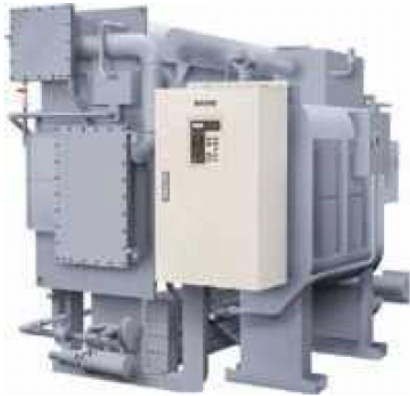
■ 熱源機器の種類

マニュアル2-18



ボイラー

写真では、大型の蒸気ボイラーですが、大抵の施設ではもっと小型の低圧又は真空ボイラーが設置されています。



冷温水発生機

1台で冷凍機とボイラーの機能をもつ機械で、全館で冷暖房している建物では、たいていこの設備が設置されています。シーズン切替え等、専門業者の保守点検を必要とします。

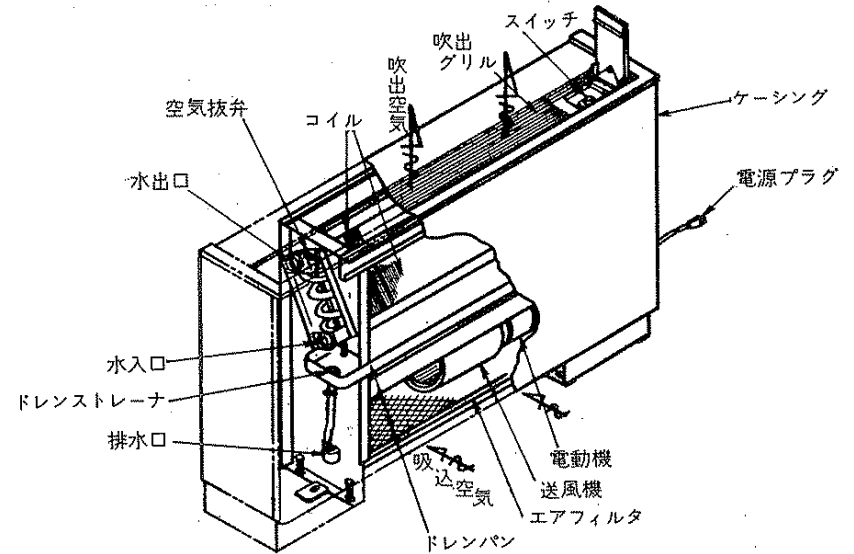


空気調和機

部屋に送る空気、換気及び冷暖房を行う設備です。加湿も行います。外気の取入れ量も調整できるものもあります。

■ ファンコイルユニット

マニュアル2-19

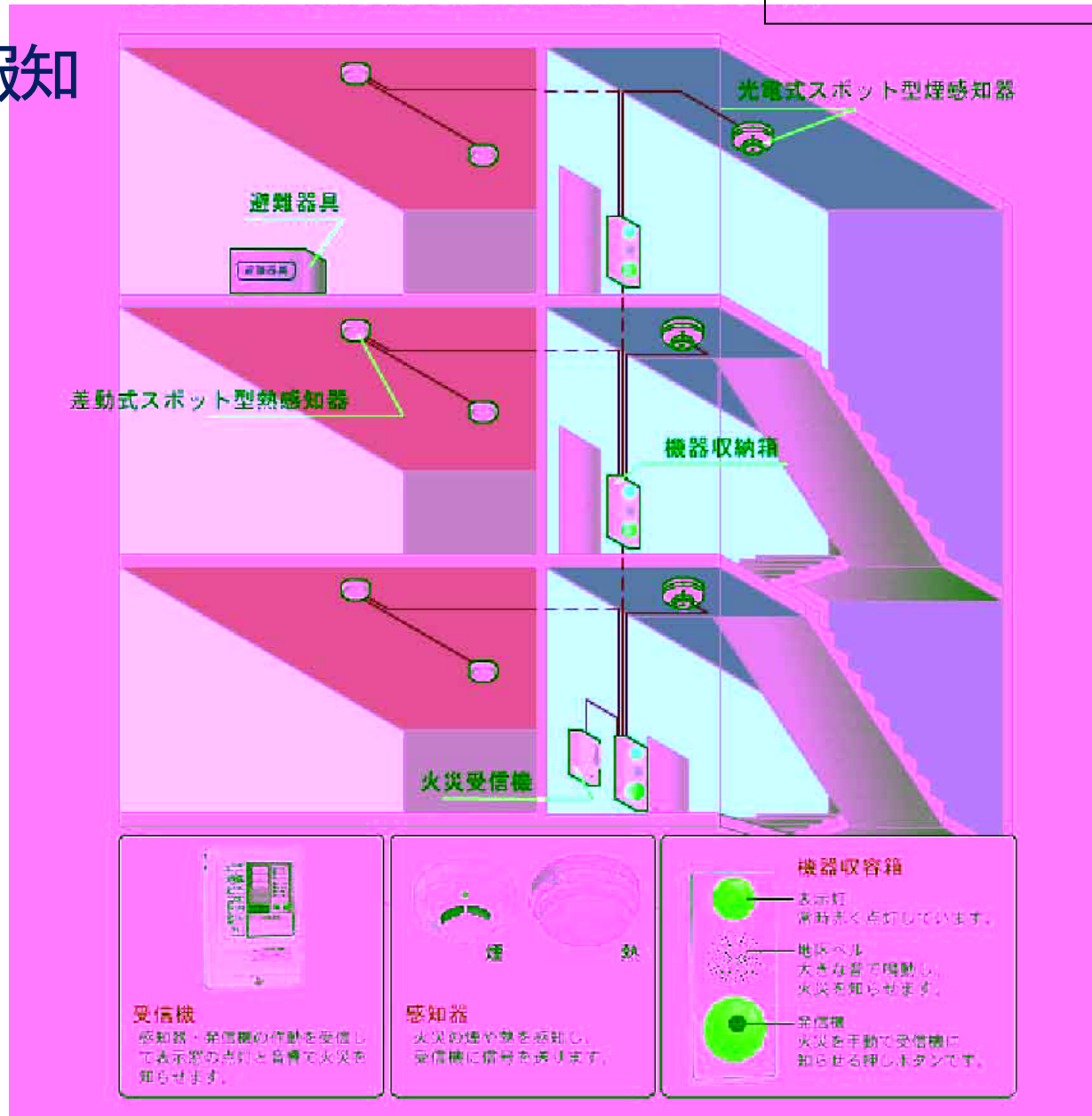


■ 冷却塔



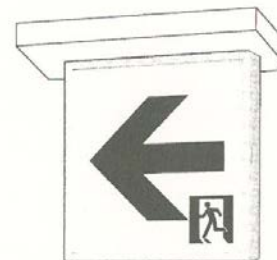
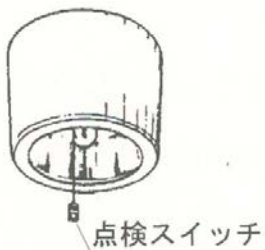
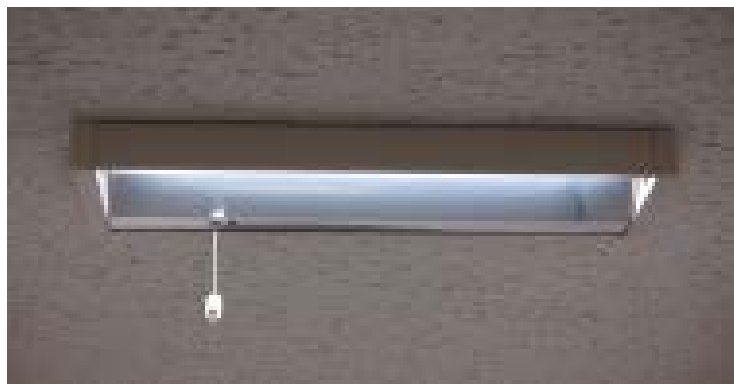
3. 防災設備

■ 自動火災報知



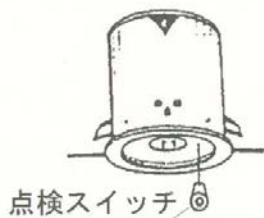
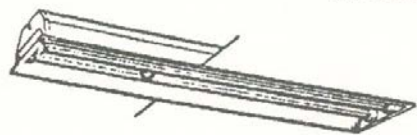
非常用照明・誘導灯

マニュアル2-23



蛍光灯

白熱灯



■ 屋内消火栓

マニュアル2-24



4. 法定点検と自主点検

法定点検

1. 労働安全衛生

2. 特定建築物
(ビル管法)

3. 簡易専用水道
(受水槽、高置水
槽)

4. ボイラ等

5. 冷凍機

6. ばい煙発生
設備

7. 消防用設備

8. 危険物
(油タンク)

9. し尿浄化槽

10. 排出水
特定施設
(水質汚濁防止法)

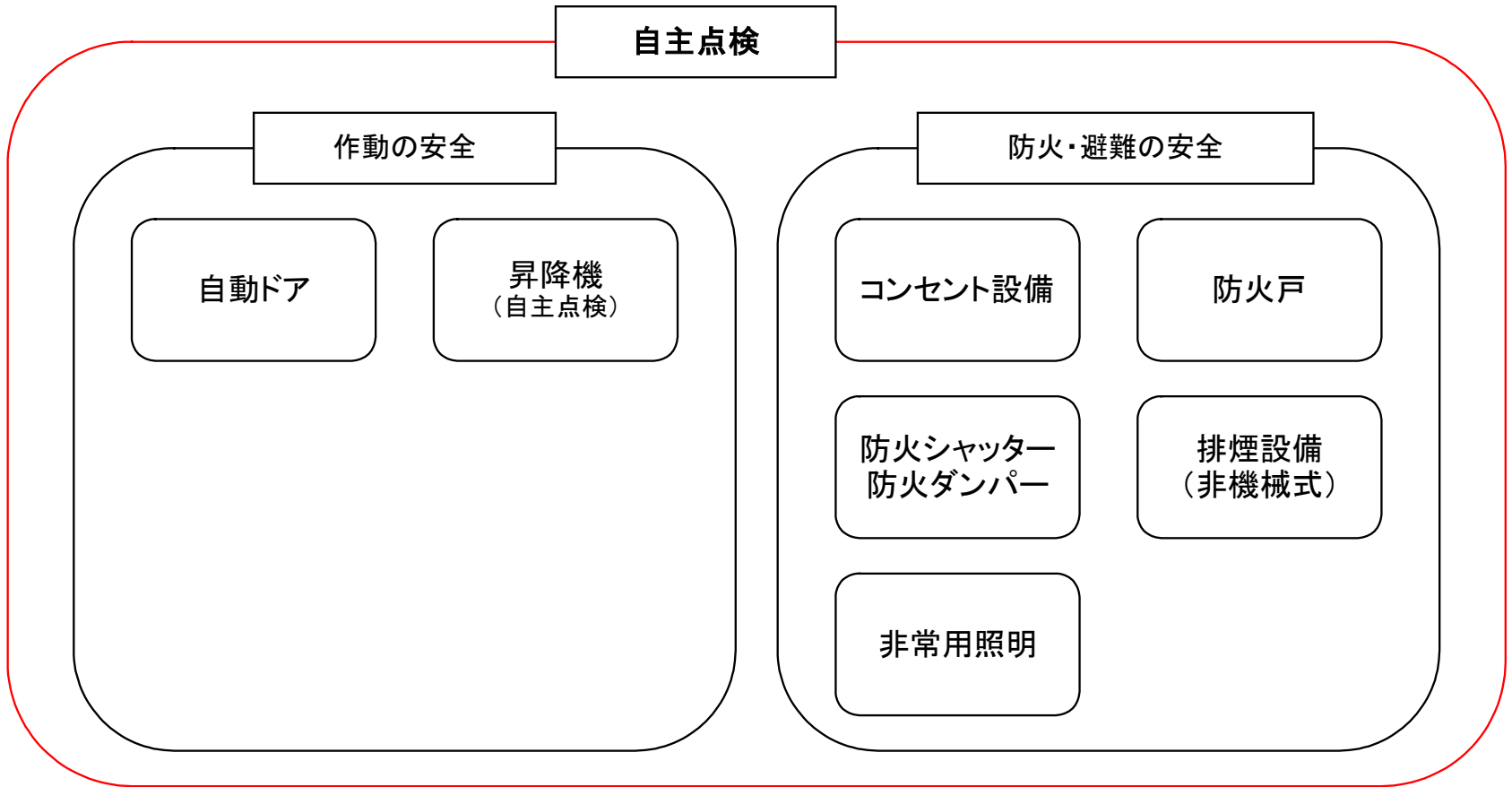
11. 自家用電
気工作物

14. 特殊建築
物等
(建築基準法)

14. 昇降機以
外の建築設備
(建築基準法)

14. 昇降機
(建築基準法)

4. 法定点検と自主点検

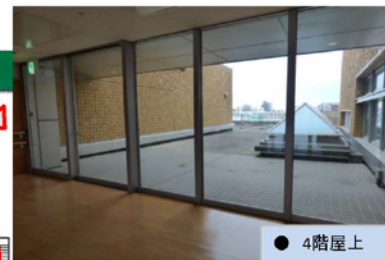


各フロアのご案内



佐藤(洋)さん、鈴木さん 待機

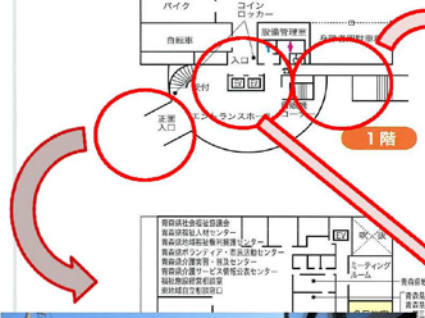
● 機械室(受水槽、消防ポンプ、電気室等あり)
Cグループ集合場所



● 4階屋上
Dグループ集合場所



研修会場



● 1階ピロティ
Aグループ集合場所



● 1階車寄せ



● 1階エントランス
Bグループ集合場所

各グループ調査時の順路

- Aグループ(駒井GM先導)：①1階ピロティ→②機械室→③1階車寄せ→④1階エントランス→⑤4階屋上
- Bグループ(安央主幹先導)：①1階エントランス→②1階車寄せ→③1階ピロティ→④4階屋上→⑤機械室
- Cグループ(秋元技師先導)：①機械室→②1階ピロティ→③4階屋上→④1階車寄せ→⑤1階エントランス
- Dグループ(對馬技師先導)：①4階屋上→②1階エントランス→③1階車寄せ→④機械室→⑤1階ピロティ

※順路を回りきった場合は、研修会場にて映像研修「五感を使って施設の

次の実地研修では、施設内を実際に説明します。
休憩時間が終わりましたら、各グループ集合場所に集合してください。