

位置図

特記事項
(工事概要)

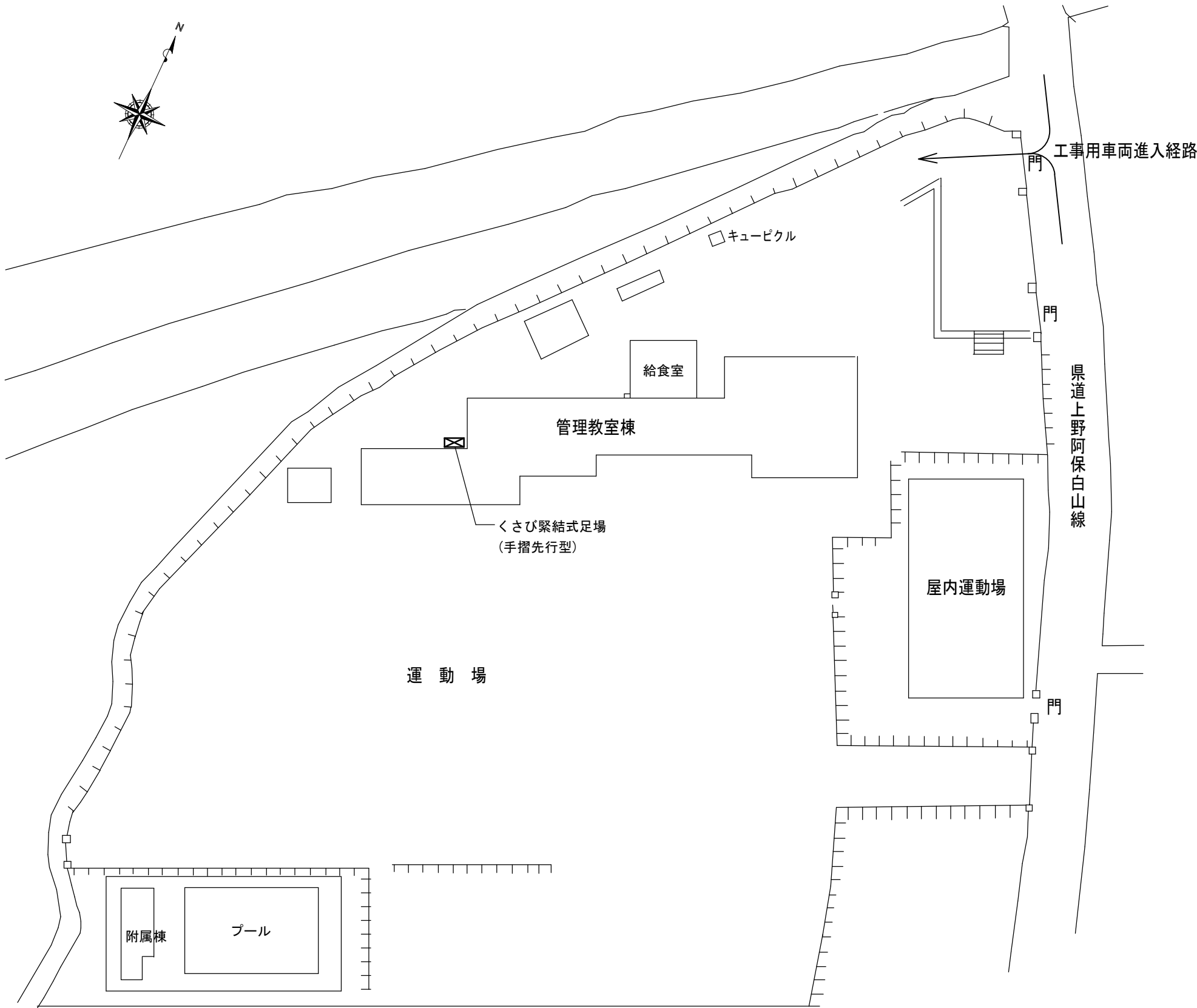
- ・屋内消火栓設備の機器及び配管の更新を行う。

(施工条件)

- ・契約締結後速やかに詳細な工程を調整の上決定すること。
- ・作業着手までの期間に調査及び、施工計画書等を作成し、市監督員の承諾を得ること。
- ・作業着手までの施設内調査は、事前に市監督員の承諾を得るものとし、施設運営に影響を与えない範囲とする。
- ・工事期間中も施設を利用するため、安全対策には十分配慮すること。なお、作業日については、施設運営に支障をきたさないよう監督員、施設管理者と打合せをし、工事の日程を決めること。
- ・大型車両の出入りの際には誘導員を配置すること。
- ・作業着手前には、現況状況把握の為に破損箇所等あれば、写真に記録しておくこと。また、工事過程に於いて既設施設に破損等を与えた場合は、受注者の負担に於いて速やかに復旧すると共に市監督員に報告をすること。
- ・設計書に明記なくとも機能上及び構造上当然必要と認められるもの並びに、取合いのはつり補修復旧は本工事に含む。なお、内訳書の数量は参考とし、当図面を優先する。
- ・工事用水、電力については既存の施設を無償で利用できる。但し、施設運営に影響しないよう事前に打合わせのうえ計画し施工すること。
- ・工事用車両及び工事関係車両は、周辺道路に駐車しないこと。
- ・「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に基づいて、受注者は受注時において工事着手前に「再生資源利用計画書」、「再生資源利用促進計画書」を監督員に提出すること。また、工事完了後にJACICが運営する「建設副産物情報交換システム」へ実績報告を行い、「再生資源利用実施書」、「再生資源利用促進実施書」を監督員に提出すること。
- ・本工事の現場施工にあたっては学校運営に支障のないように、土日祝日及び夏期休暇に施工を行うようにすること。ただし、平日であっても授業等に影響のない範囲に限り施工を行うことを認める。

(解体撤去処分)

- ・本工事により発生する廃材は、産業廃棄物となるため関係法令により適切に処理すること。また、工事着手前に、施工方法を記した施工計画書を市監督員に提出し承諾を得ること。
- ・工事完了後、速やかに施工報告書(マニフェスト等の写しA・B2・D)を市監督員に提示すること。



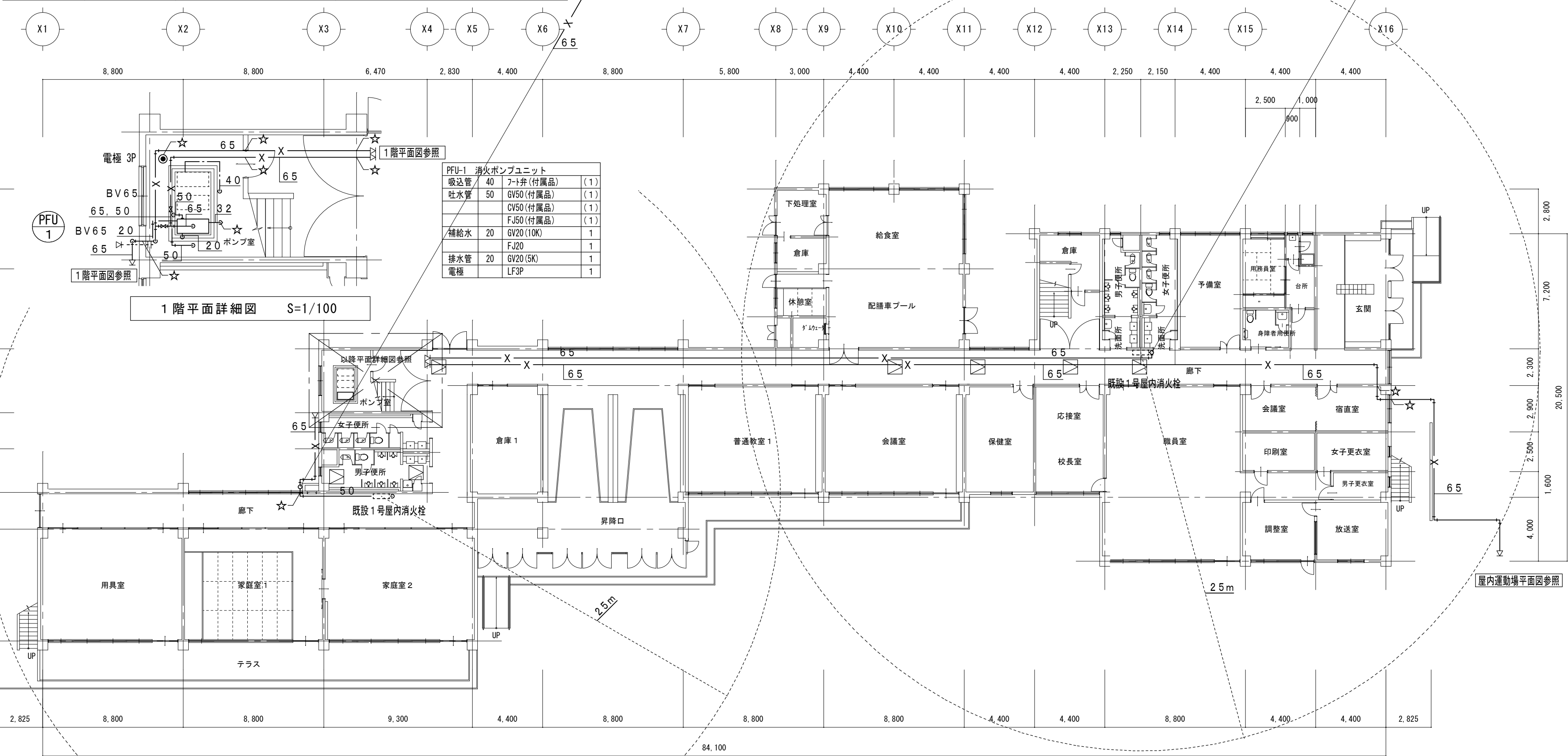
配置図 1/1000

図面及び特記仕様書に記載されていない事項は、以下による

- 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（建築、電気、機械設備工事編）平成28年版」
「公共建築改修工事標準仕様書（建築、電気、機械設備工事編）平成28年版」
「公共建築設備工事標準図（電気、機械設備工事編）平成28年版」
「建築、電気、機械設備工事監理指針平成28年版」
- 独立行政法人 建築研究所監修
「建築設備耐震設計・施工指針2014年版」

| | | |
|------------------|--------------|-------------------|
| 津市立家城小学校消防設備改修工事 | | 縮尺 1/1000 |
| 図面名称 | 位置図、配置図、特記事項 | 原図：A 2 平成30年4月 |
| 津市建設部営繕課 | | No. 1 / 1 4 |

| 凡例 | | | |
|-------|-----|------------------|---|
| 記号 | 名称 | | 保温仕様 |
| — — — | 給水管 | 硬質塩化ビニル管 (VB) | 機械室：GW保温筒+アルミラシクロス |
| — X — | 消火管 | SGP (白) | 屋外：PS保温筒+SUS鋼板 屋内露出：管塗装 機械室：GW保温筒+アルミラシクロス |
| | | 外面ビニル被覆鋼管 (サクシ管) | 機械室：GW保温筒+アルミラシクロス |
| — — — | 排水管 | 硬質塩化ビニル管 (VP) | 屋外：管塗装 |



| | | | |
|-----------------|----|------------|-----|
| PFU-1 消火ポンプユニット | | | |
| 吸込管 | 40 | フット弁 (付属品) | (1) |
| 吐水管 | 50 | GV50 (付属品) | (1) |
| | | CV50 (付属品) | (1) |
| | | FJ50 (付属品) | (1) |
| 補給水 | 20 | GV20 (10K) | 1 |
| | | FJ20 | 1 |
| 排水管 | 20 | GV20 (5K) | 1 |
| 電極 | | LF3P | 1 |

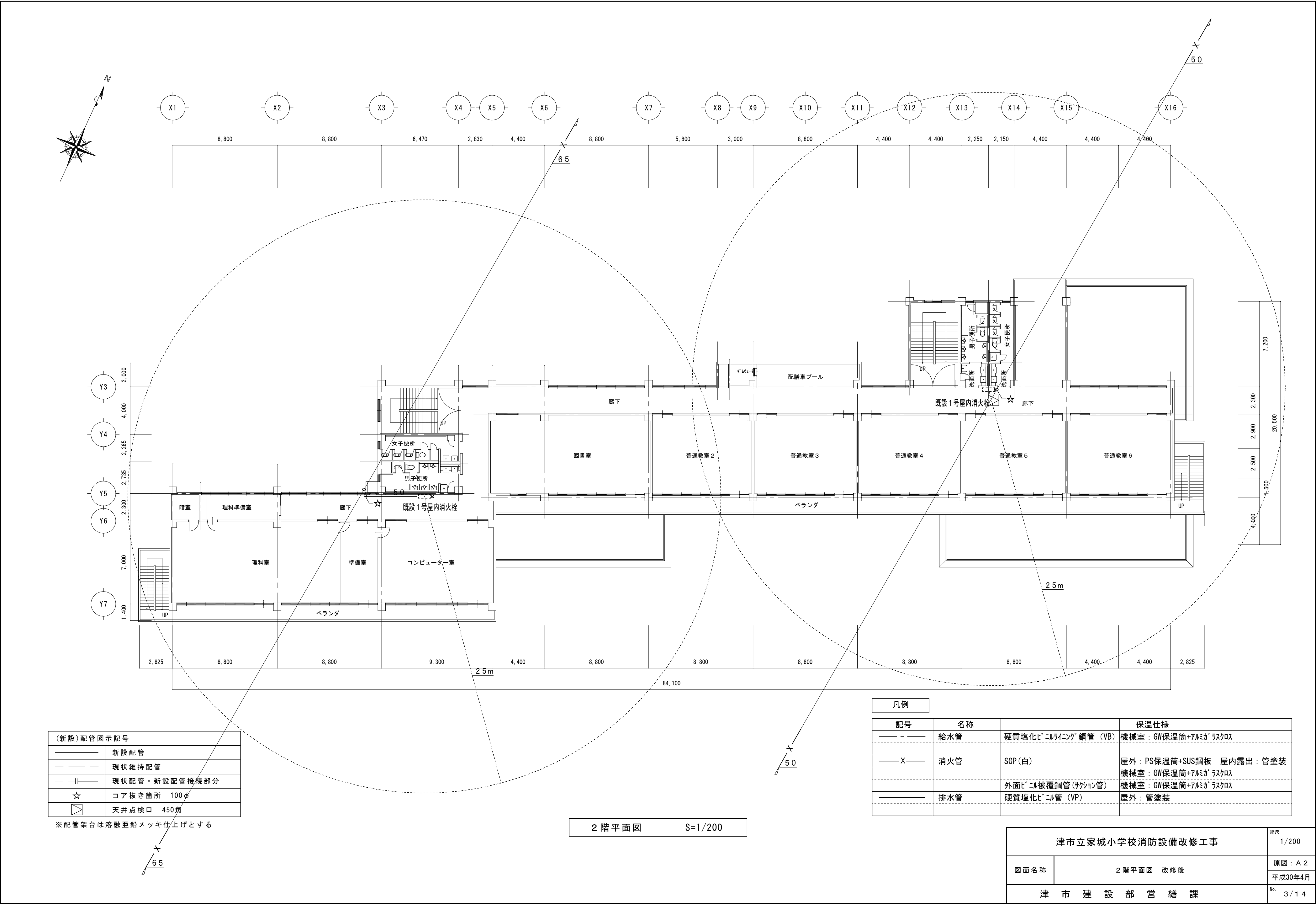
| (新設)配管図示記号 | |
|------------|---------------|
| — — — | 新設配管 |
| — — — | 現状維持配管 |
| — — | 現状配管・新設配管接続部分 |
| ☆ | コア抜き箇所 100φ |
| □ | 天井点検口 450角 |

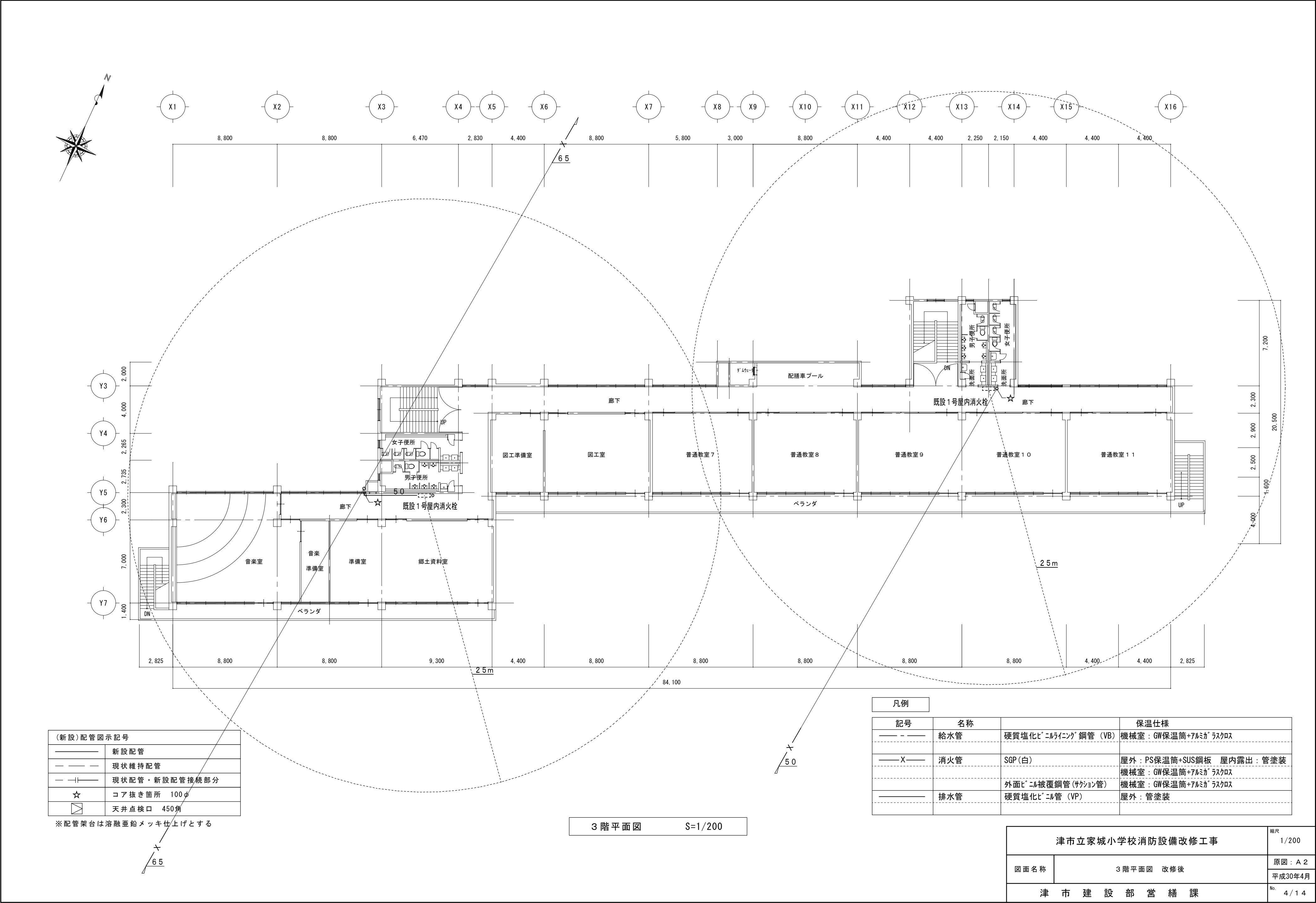
※配管架台は溶融亜鉛メッキ仕上げとする

機器表

| 記 号 | 名 称 | 仕 様 及 び 附 属 品 | 電気容量 | 台数 | 参考型番 |
|----------|-----------|---|--------------|----|-------------|
| PFU 1 | 消火ポンプユニット | 型式：屋内消火栓ポンプユニット (国交省仕様・消防認定品) 能力：50φ×40φ×300 L/min×66.5 m×5.5kw 付属品：制御盤 (起動リレー内臓・漏電警報付)、呼水槽、チャッキ弁、仕切弁、フレキシブル試験用配管、圧力計、サクシユニット、フット弁、他消防認定付属品一式 | 3φ200v 5.5kW | 1 | KTK506C5.5T |
| TF 1 | 消火用充水槽 | 型式：SUS製一体型 寸法：600×600×900H 付属品：壁掛ブラケット、点検口、南京錠、他付属品一式 水平震度 K=2.0G | | 1 | |

| | | | |
|------------------|-----------|--------|------------------|
| 津市立家城小学校消防設備改修工事 | | | 縮尺 1/200, 100 |
| 図面名称 | 1階平面図 改修後 | 原図：A 2 | |
| 津市建設部営繕課 | | | No. 2/14 |





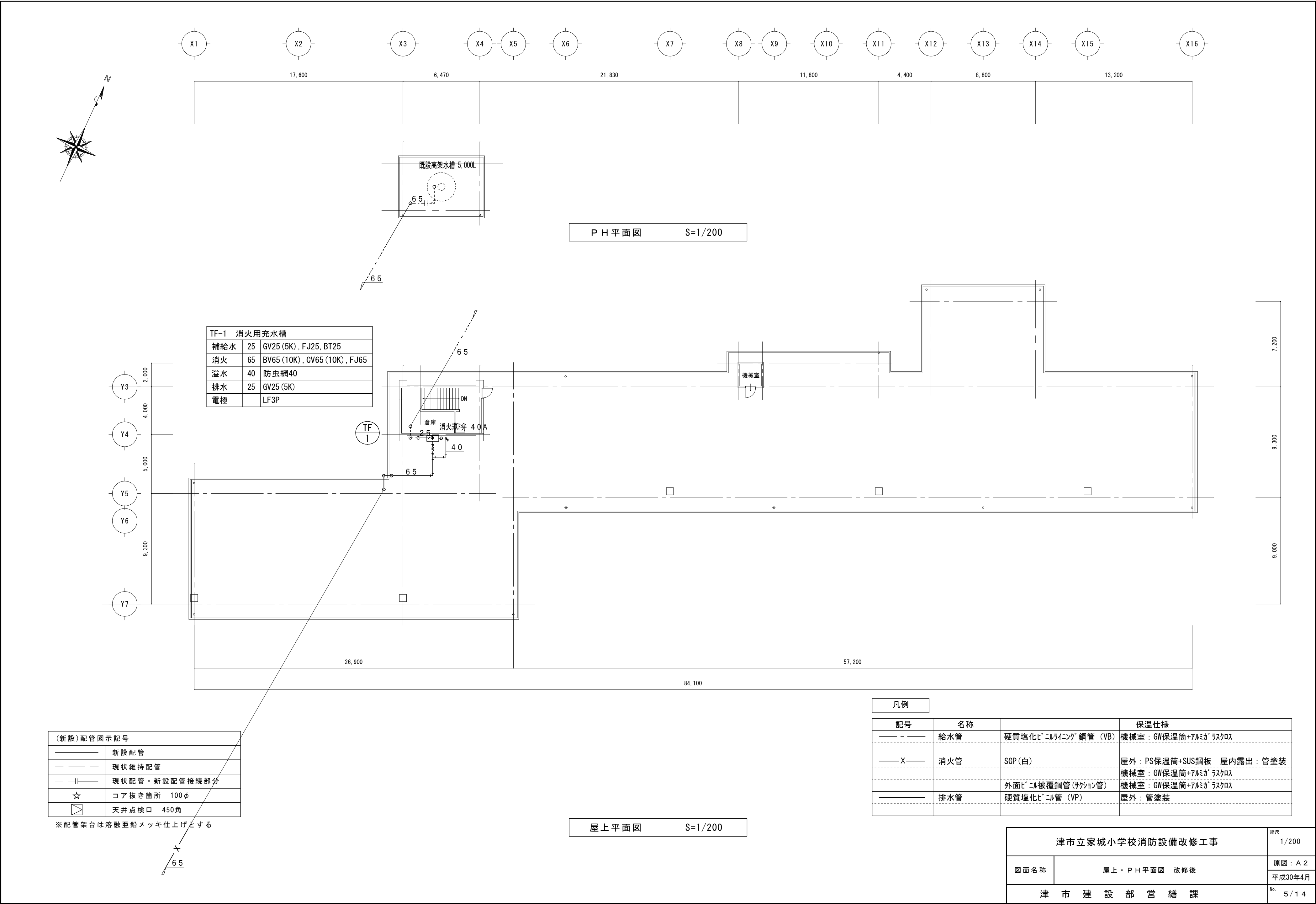
| (新設)配管図示記号 | |
|------------|---------------|
| | 新設配管 |
| | 現状維持配管 |
| | 現状配管・新設配管接続部分 |
| | コア抜き箇所 100φ |
| | 天井点検口 450角 |

※配管架台は溶融垂鉛メッキ仕上げとする

3階平面図 S=1/200

| 凡例 | | | |
|----|-----|--------------------|---------------------------|
| 記号 | 名称 | | 保温仕様 |
| | 給水管 | 硬質塩化ビニルインク鋼管 (VB) | 機械室: GW保温筒+アルミガラスクロス |
| | 消火管 | SGP (白) | 屋外: PS保温筒+SUS鋼板 屋内露出: 管塗装 |
| | | 外面ビニル被覆鋼管 (サクション管) | 機械室: GW保温筒+アルミガラスクロス |
| | 排水管 | 硬質塩化ビニル管 (VP) | 屋外: 管塗装 |

| | | |
|------------------|-----------|--------------------|
| 津市立家城小学校消防設備改修工事 | | 縮尺 1/200 |
| 図面名称 | 3階平面図 改修後 | 原図: A 2 平成30年4月 |
| 津市建設部営繕課 | | No. 4/14 |



| TF-1 消火用充水槽 | | | |
|-------------|----|--------------------------------|--|
| 補給水 | 25 | GV25 (5K) , FJ25, BT25 | |
| 消火 | 65 | BV65 (10K) , CV65 (10K) , FJ65 | |
| 溢水 | 40 | 防虫網40 | |
| 排水 | 25 | GV25 (5K) | |
| 電極 | | LF3P | |

| (新設)配管図示記号 | |
|------------|---------------|
| — — — | 新設配管 |
| — — — | 現状維持配管 |
| — — — | 現状配管・新設配管接続部分 |
| ☆ | コア抜き箇所 100φ |
| ⊠ | 天井点検口 450角 |

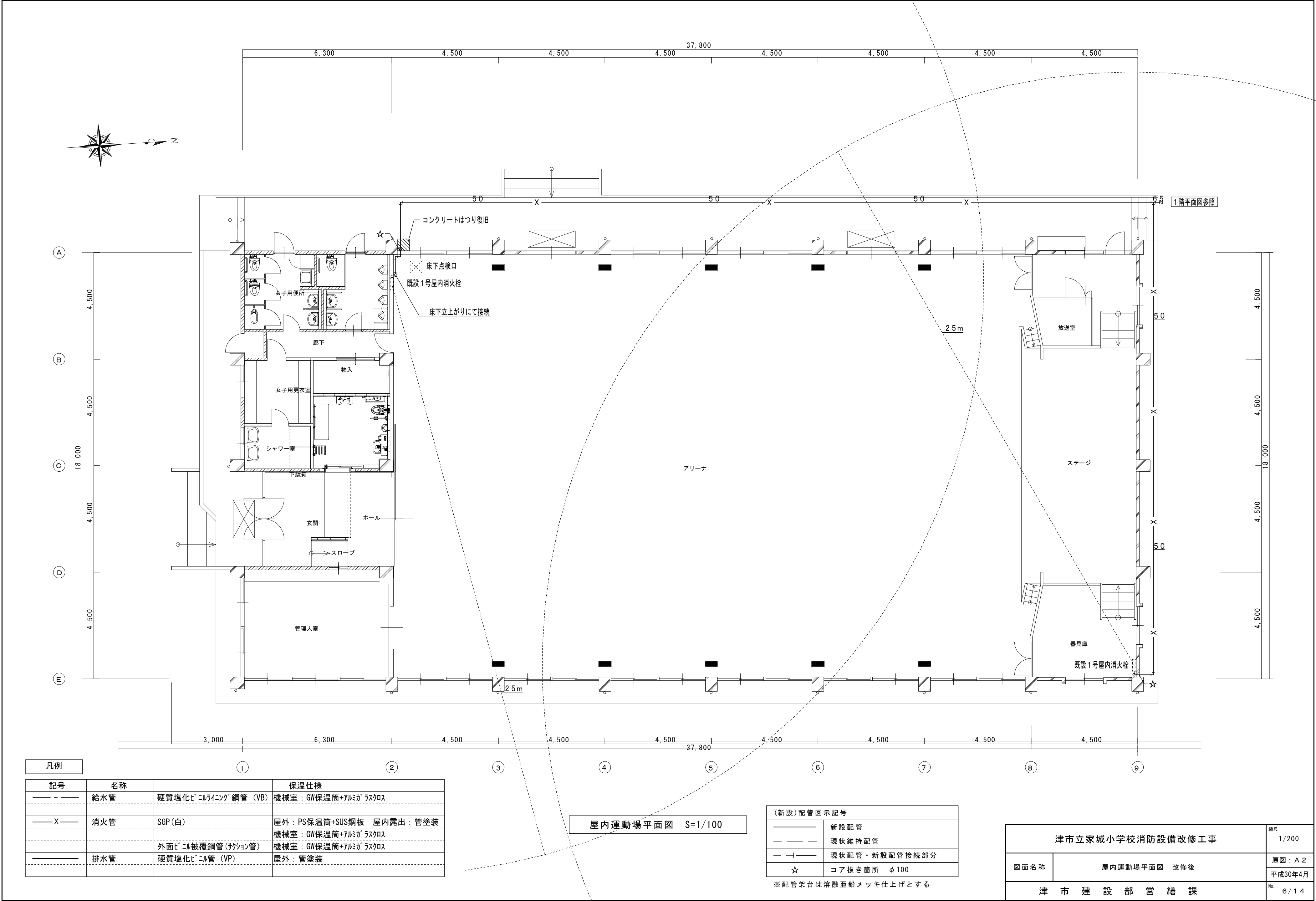
※配管架台は溶融垂鉛メッキ仕上げとする

凡例

| 記号 | 名称 | | 保温仕様 |
|-------|-----|---------------------|-------------------------|
| — — — | 給水管 | 硬質塩化ビニルライニング鋼管 (VB) | 機械室：GW保温筒+アルミガラスクロス |
| — X — | 消火管 | SGP (白) | 屋外：PS保温筒+SUS鋼板 屋内露出：管塗装 |
| | | 外面ビニル被覆鋼管 (サクション管) | 機械室：GW保温筒+アルミガラスクロス |
| — — — | 排水管 | 硬質塩化ビニル管 (VP) | 屋外：管塗装 |

屋上平面図 S=1/200

| | | |
|------------------|----------------|----------------|
| 津市立家城小学校消防設備改修工事 | | 縮尺 1/200 |
| 図面名称 | 屋上・P H 平面図 改修後 | 原図：A 2 |
| | | 平成30年4月 |
| 津 市 建 設 部 営 繕 課 | | No. 5 / 1 4 |



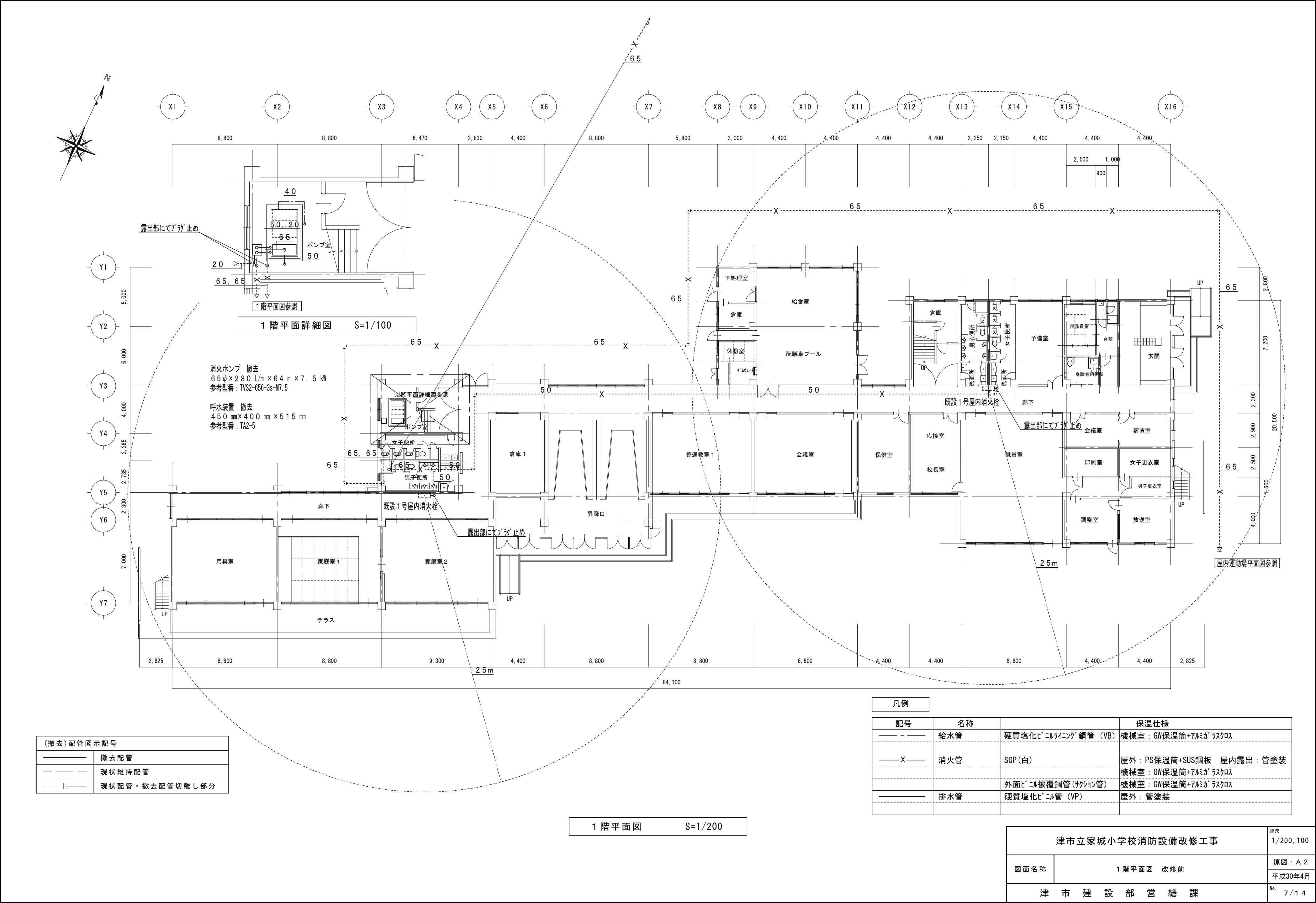
| 凡例 | | | |
|-------|-----|---------------------|-------------------------|
| 記号 | 名称 | | 保温仕様 |
| —— | 給水管 | 硬質塩化ビニルライニング鋼管 (VB) | 機械室：GW保温筒+7Lミカラスクロス |
| ——X—— | 消火管 | SGP(白) | 屋外：PS保温筒+SUS鋼板 屋内露出：管塗装 |
| | | 外面ビニル被覆鋼管(サクション管) | 機械室：GW保温筒+7Lミカラスクロス |
| —— | 排水管 | 硬質塩化ビニル管 (VP) | 屋外：管塗装 |

屋内運動場平面図 S=1/100

| (新設)配管図示記号 | |
|------------|---------------|
| —— | 新設配管 |
| — — — | 現状維持配管 |
| — — | 現状配管・新設配管接続部分 |
| ☆ | コア抜き箇所 φ100 |

※配管架台は溶融垂鉛メッキ仕上げとする

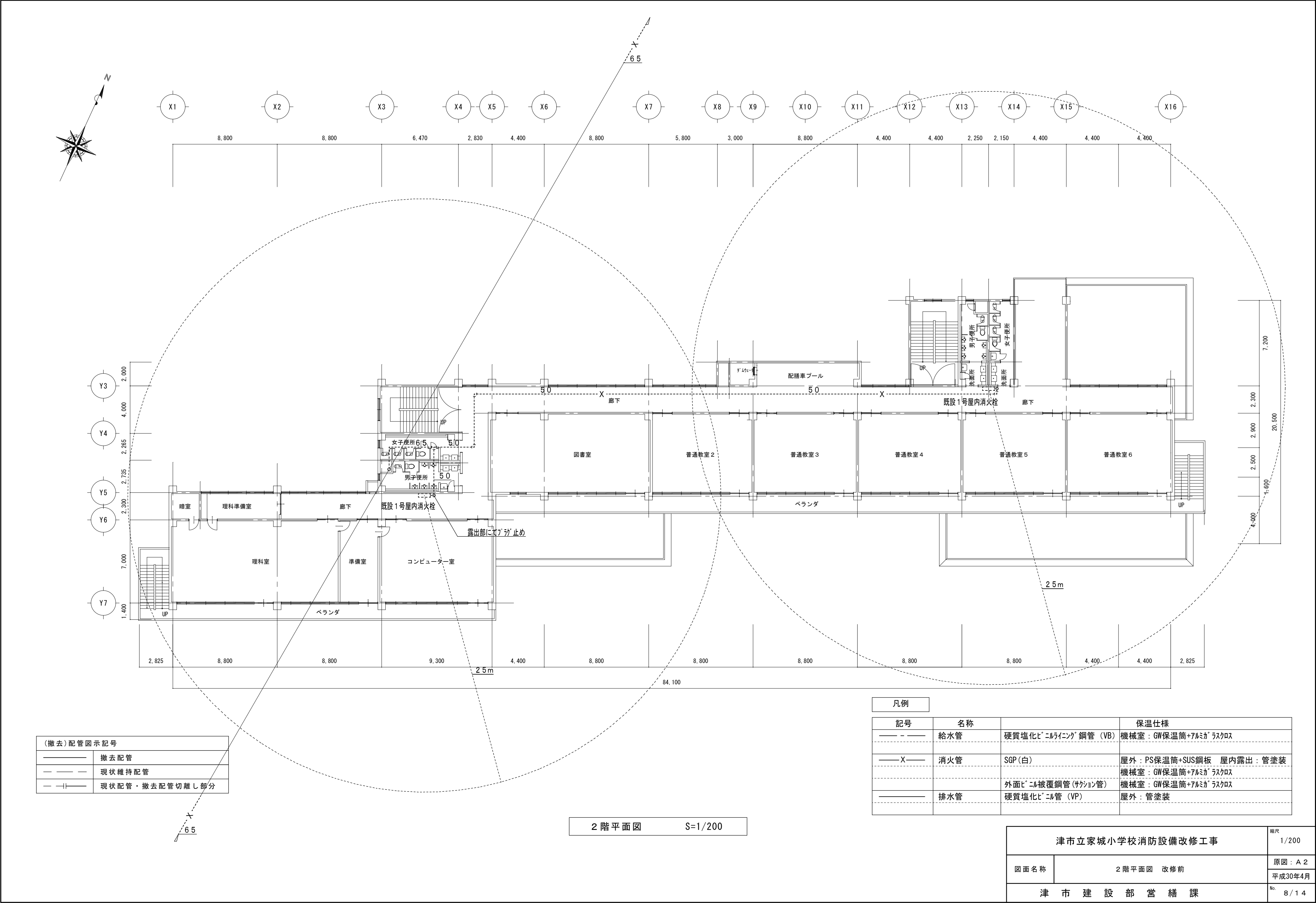
| | | |
|------------------|--------------|-------------------|
| 津市立家城小学校消防設備改修工事 | | 縮尺 1/200 |
| 図面名称 | 屋内運動場平面図 改修後 | 原図：A 2 平成30年4月 |
| 津市建設部営繕課 | | No. 6/14 |



| (撤去) 配管図示記号 | |
|-------------|----------------|
| | 撤去配管 |
| | 現状維持配管 |
| | 現状配管・撤去配管切離し部分 |

| 凡例 | | | |
|----|-----|---------------------|---------------------------|
| 記号 | 名称 | | 保温仕様 |
| | 給水管 | 硬質塩化ビニルライニング鋼管 (VB) | 機械室: GW保温筒+アルミガラスクロス |
| | 消火管 | SGP (白) | 屋外: PS保温筒+SUS鋼板 屋内露出: 管塗装 |
| | 排水管 | 外面ビニル被覆鋼管 (サクション管) | 機械室: GW保温筒+アルミガラスクロス |
| | 排水管 | 硬質塩化ビニル管 (VP) | 屋外: 管塗装 |

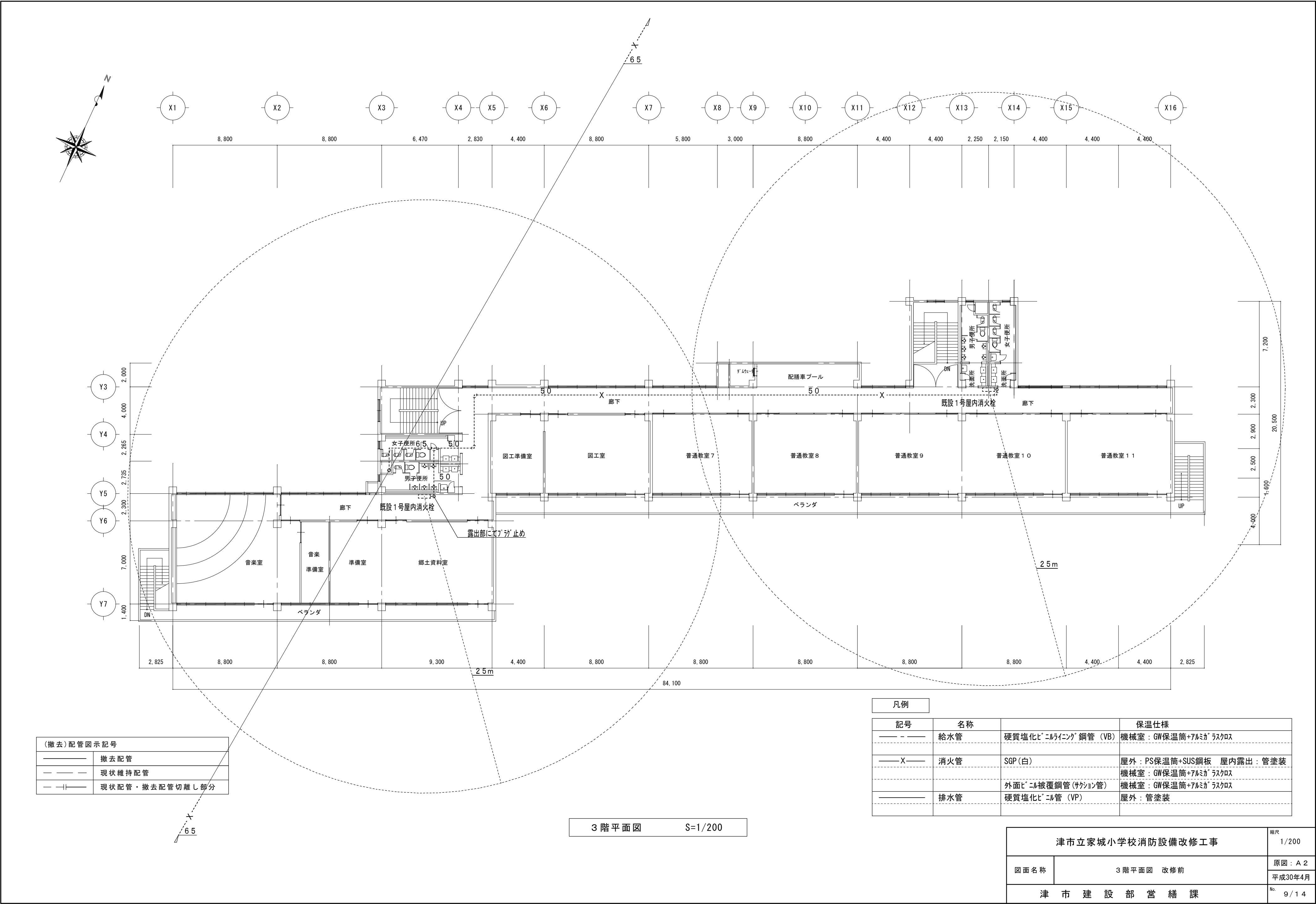
| | | |
|------------------|-----------|--------------------|
| 津市立家城小学校消防設備改修工事 | | 縮尺 1/200, 100 |
| 図面名称 | 1階平面図 改修前 | 原図: A 2 平成30年4月 |
| 津市建設部営繕課 | | No. 7/14 |



| (撤去)配管図示記号 | |
|------------|----------------|
| | 撤去配管 |
| | 現状維持配管 |
| | 現状配管・撤去配管切離し部分 |

| 凡例 | | | |
|----|-----|---------------------|-------------------------|
| 記号 | 名称 | | 保温仕様 |
| | 給水管 | 硬質塩化ビニルライニング鋼管 (VB) | 機械室：GW保温筒+アルミガラスクロス |
| | 消火管 | SGP (白) | 屋外：PS保温筒+SUS鋼板 屋内露出：管塗装 |
| | | | 機械室：GW保温筒+アルミガラスクロス |
| | | 外面ビニル被覆鋼管 (サクション管) | 機械室：GW保温筒+アルミガラスクロス |
| | 排水管 | 硬質塩化ビニル管 (VP) | 屋外：管塗装 |

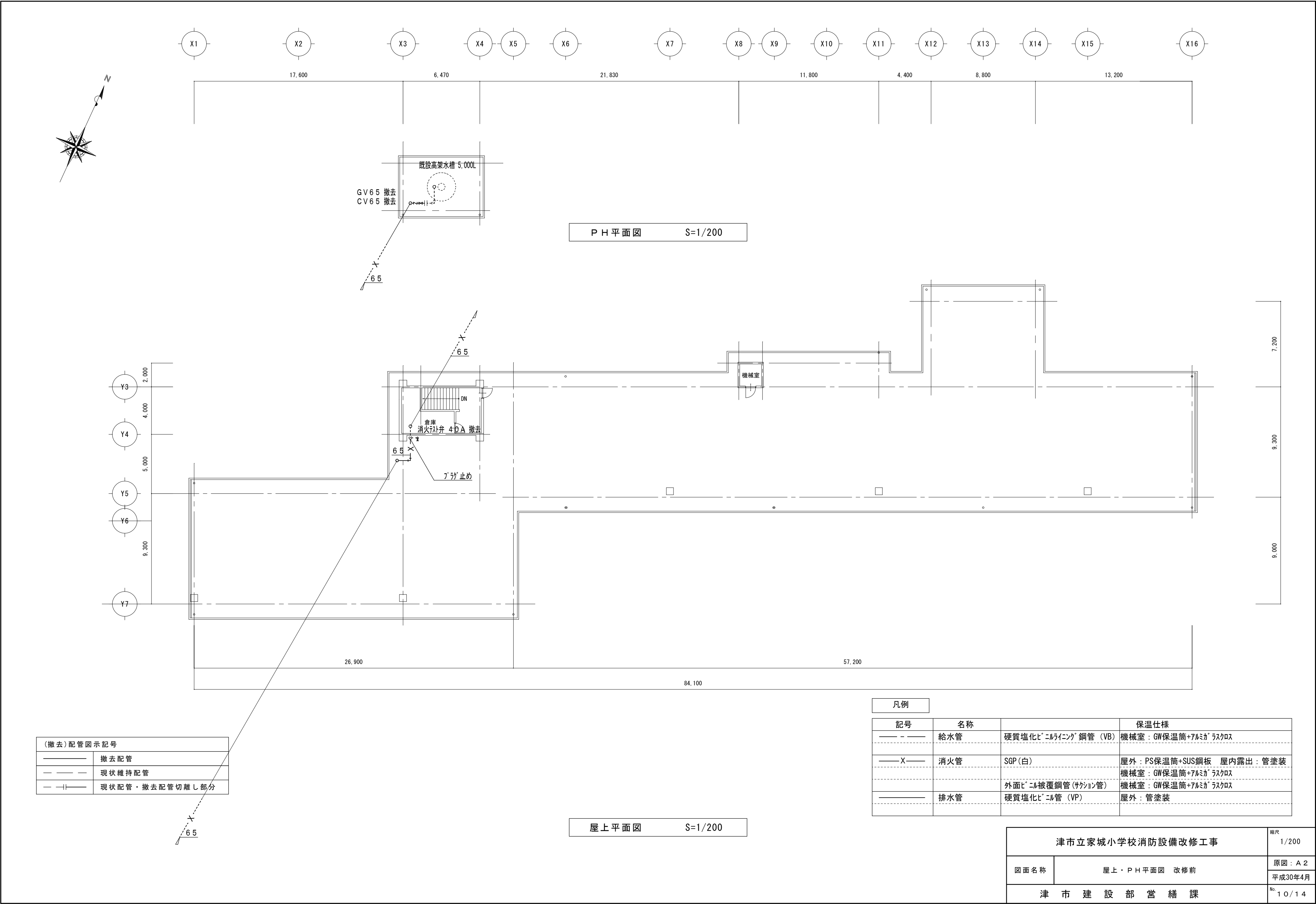
| | | |
|------------------|-----------|-------------------|
| 津市立家城小学校消防設備改修工事 | | 縮尺 1/200 |
| 図面名称 | 2階平面図 改修前 | 原図：A 2 平成30年4月 |
| 津市建設部営繕課 | | No. 8 / 14 |



| (撤去)配管図示記号 | |
|------------|----------------|
| | 撤去配管 |
| | 現状維持配管 |
| | 現状配管・撤去配管切離し部分 |

| 凡例 | | | |
|----|-----|---------------------|-------------------------|
| 記号 | 名称 | | 保温仕様 |
| | 給水管 | 硬質塩化ビニルライニング鋼管 (VB) | 機械室：GW保温筒+アルミガラスクロス |
| | 消火管 | SGP (白) | 屋外：PS保温筒+SUS鋼板 屋内露出：管塗装 |
| | | 外面ビニル被覆鋼管 (サクション管) | 機械室：GW保温筒+アルミガラスクロス |
| | 排水管 | 硬質塩化ビニル管 (VP) | 屋外：管塗装 |

| | | |
|------------------|-----------|-------------------|
| 津市立家城小学校消防設備改修工事 | | 縮尺 1/200 |
| 図面名称 | 3階平面図 改修前 | 原図：A 2 平成30年4月 |
| 津市建設部営繕課 | | No. 9 / 1 4 |

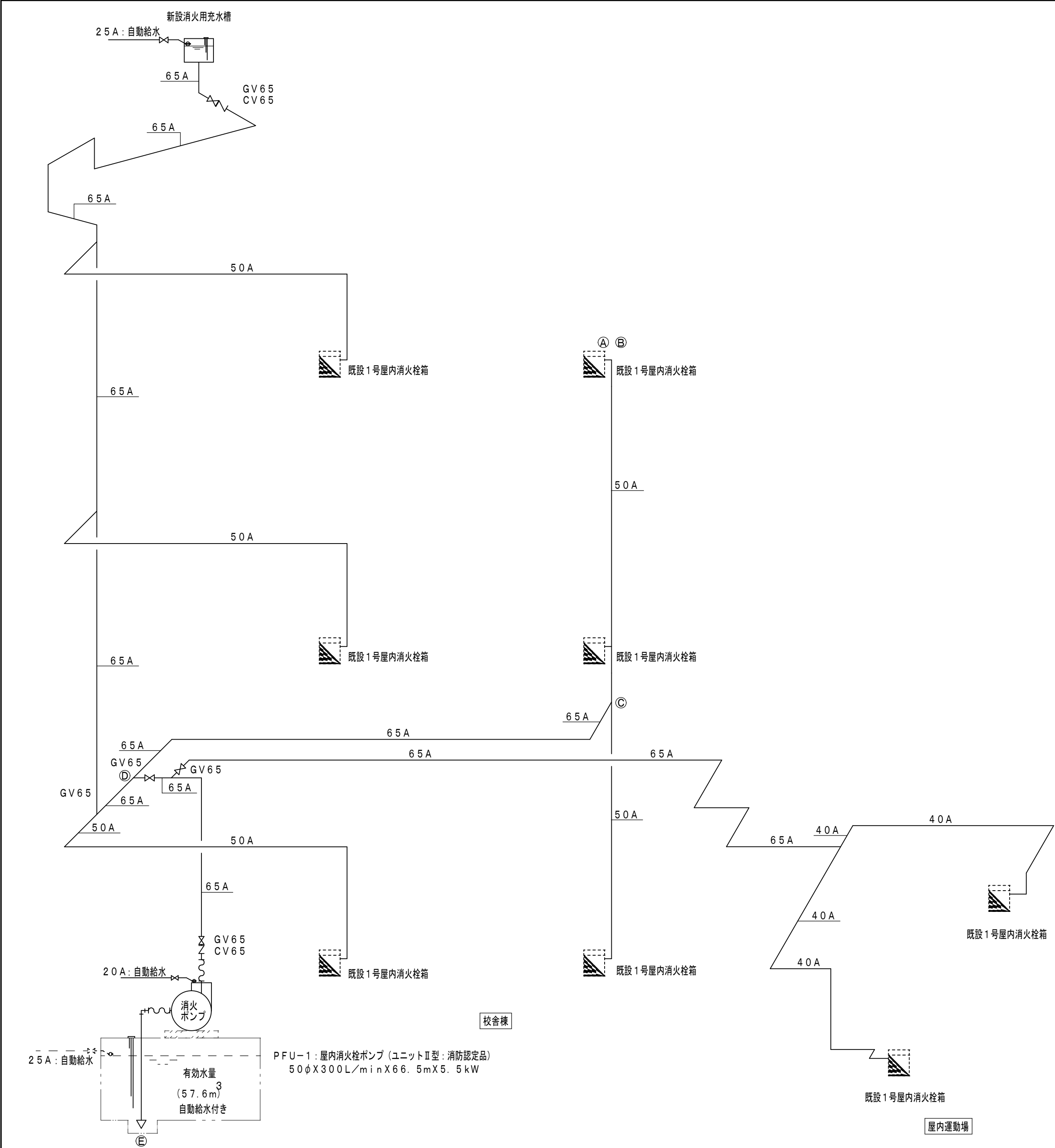


| 凡例 | | | |
|---------|-----|---------------------|-------------------------|
| 記号 | 名称 | | 保温仕様 |
| —— — | 給水管 | 硬質塩化ビニルライニング鋼管 (VB) | 機械室：GW保温筒+アルミガラスクロス |
| —— X —— | 消火管 | SGP (白) | 屋外：PS保温筒+SUS鋼板 屋内露出：管塗装 |
| | | 外面ビニル被覆鋼管 (サクション管) | 機械室：GW保温筒+アルミガラスクロス |
| —— — | 排水管 | 硬質塩化ビニル管 (VP) | 屋外：管塗装 |

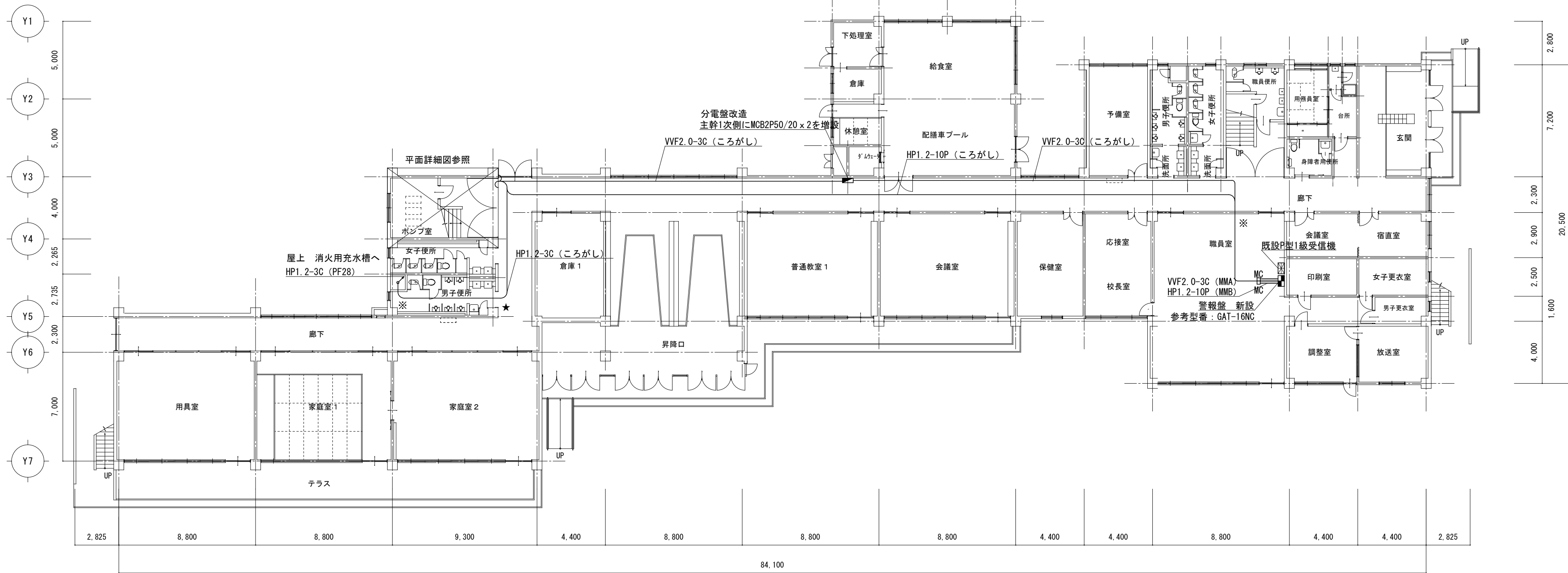
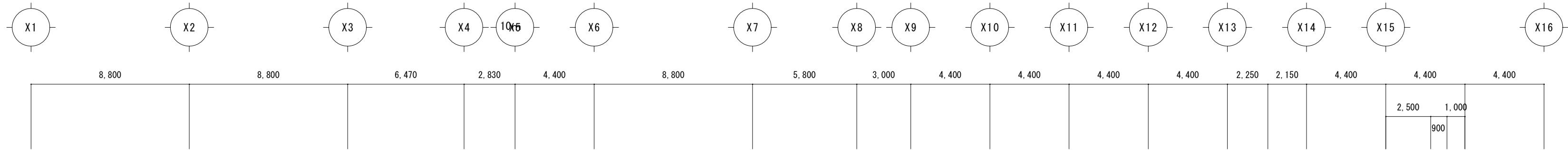
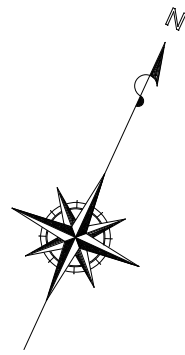
| | | |
|------------------|----------------|---------------|
| 津市立家城小学校消防設備改修工事 | | 縮尺 1/200 |
| 図面名称 | 屋上・P H 平面図 改修前 | 原図：A 2 |
| | | 平成30年4月 |
| 津 市 建 設 部 営 繕 課 | | No. 1 0 / 1 4 |



| | | |
|------------------|--------------|---------------|
| 津市立家城小学校消防設備改修工事 | | 縮尺 1/100 |
| 図面名称 | 屋内運動場平面図 改修前 | 原図：A 2 |
| | | 平成30年4月 |
| 津 市 建 設 部 営 繕 課 | | No. 1 / 1 / 4 |



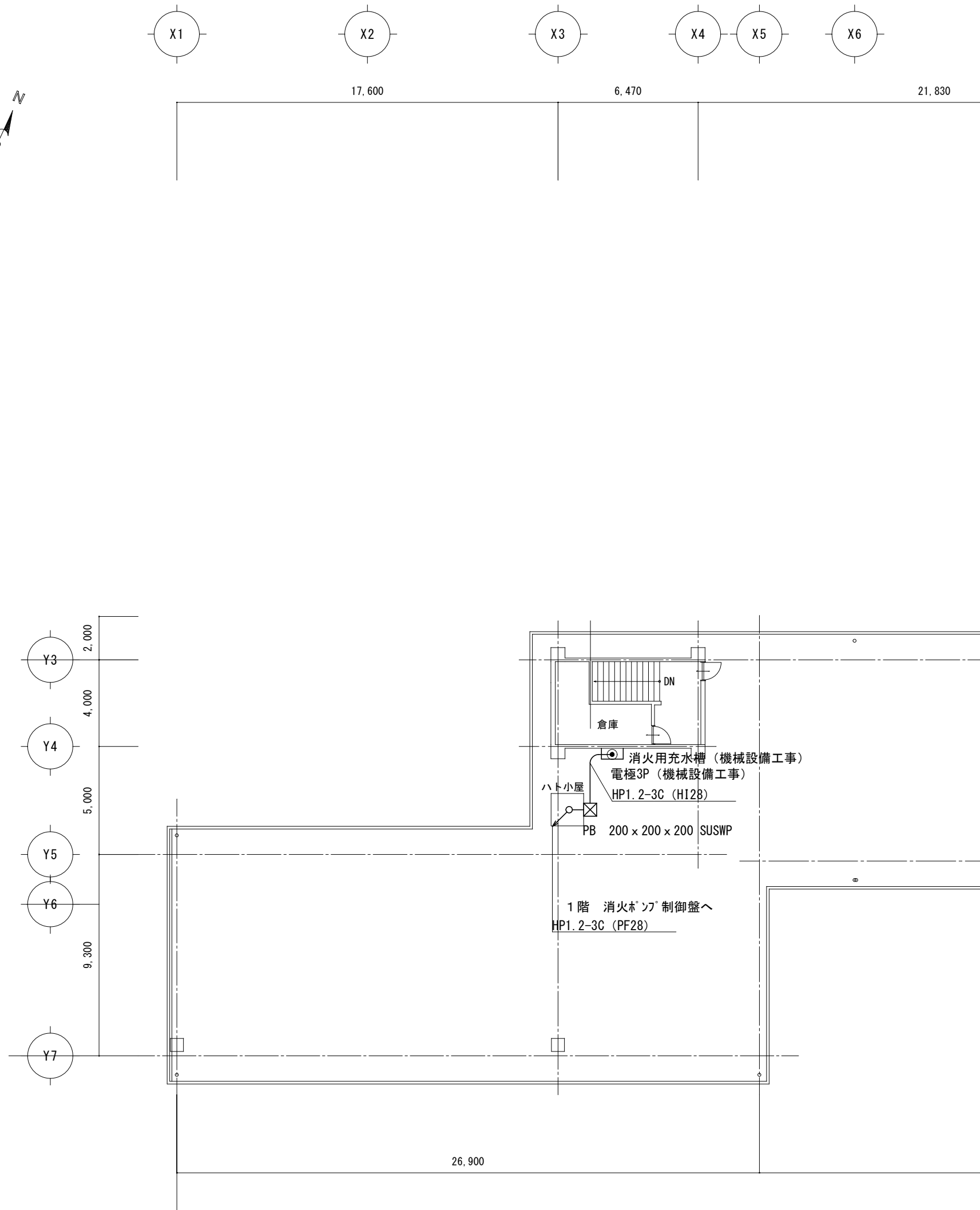
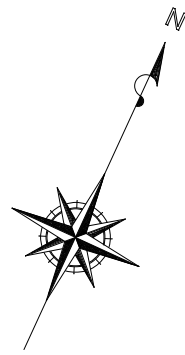
| 消火栓計算書 1号屋内消火栓 | | | | (配管材料→配管用炭素鋼鋼管 [SGP-白 JIS G3452]) | | | | | | | | | | | |
|----------------|-------|-----|----|--|----------|------|------|---|----------------|---------------------|--------------------------|---|--|--|--|
| 区間 | 器具単位数 | 流量 | 管径 | 局 部 抵 抗 の 相 当 長 L (m) ' 又 は K | | | | 実長 L m | 換算長 L' m | 単位抵抗 R mh2o/㎓ | 区間距離 R (L+L') mh2o | | | | |
| | | | | 局部抵抗の種類 | 1個当りの相当長 | 計又はK | | | | | | | | | |
| | | | | | | 数量 | 計又はK | | | | | | | | |
| | | | | ヶ | m | | | | | | | | | | |
| A～B | 1 | 150 | 40 | 直管 | | | 0.2 | 0.2 | | | | | | | |
| | | | | 90°エルボ | 1.3 | 1 | 1.3 | 1.3 | | | | | | | |
| | | | | 放水弁 | 7.0 | 1 | 7.0 | 7.0 | 8.5 | 0.124 | 1.054 | | | | |
| B～C | 2 | 300 | 50 | 直管 | | | 5.0 | 5.0 | | | | | | | |
| | | | | チーズ | 3.2 | 2 | 6.4 | 6.4 | 11.4 | 0.138 | 1.5732 | | | | |
| C～D | 2 | 300 | 65 | 直管 | | | 49.7 | 49.7 | | | | | | | |
| | | | | 90°エルボ | 2.0 | 2 | 4.0 | 4.0 | | | | | | | |
| | | | | チーズ | 4.1 | 1 | 4.1 | 4.1 | 57.8 | 0.041 | 2.3698 | | | | |
| D～E | 2 | 300 | 65 | 直管 | | | 7.7 | 7.7 | | | | | | | |
| | | | | 90°エルボ | 2.0 | 2 | 4.0 | 4.0 | | | | | | | |
| | | | | チーズ | 4.1 | 1 | 4.1 | 4.1 | | | | | | | |
| | | | | 逆止弁 | 5.6 | 1 | 5.6 | 5.6 | | | | | | | |
| | | | | 仕切弁 | 0.4 | 2 | 0.8 | 0.8 | | | | | | | |
| | | | | フート弁 | 5.6 | 1 | 5.6 | 5.6 | 27.8 | 0.041 | 1.1398 | | | | |
| | | | | | | | | | | 合 計 | 6.1368 | ≦7.0 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 計 算 式 | | | | 計 算 | | | | 備 考 | | | |
| ポンプの定格吐出量 | | | | 屋内消火栓 Q1=150XN N：同時開放数 | | | | Q1=150X2=300 | | | | N=2 | | | |
| ポンプの定格全揚程 | | | | H=h1+h2+h3+h4 h1：配管摩擦損失水頭 h1=Σh1n n=1 h1n：呼び径dnの配管の摩擦損失水頭 N：配管の摩擦損失計算に必要なh1nの数 h1n=αn・(ln+ln') 100 ln'：呼び径dnの配管の直管部の長さの合計 ln'：呼び径dnの配管の継手、バルブ類の直管相当長の合計 αn：(昭和51年4月5日、消防庁告示第3号)による h2：実揚程(吸込実揚程+吐出実揚程) h3：ノズルの放水圧力水頭 屋内消火栓 17mH2O h4：消防ホースの摩擦損失水頭 屋内消火栓 3.6mH2O (ゴム引きホース長さ30m) | | | | mH2O mH2O mH2O mH2O m m m mH2O mH2O | | | | H=7.0+14.0+17.0+3.6 =41.6≦42.0 h1=7.0 h2=14.0 h3=17.0 h4=3.6 | | | |
| 電動機の出力 | | | | kW=0.163XQXH K kW：必要な電動機容量 Q：吐出量 h2：実揚程 K：ポンプの効率 K'：電動係数(1.1とする) | | | | kW=0.163X0.3X42.0 0.44 =5.1≦5.5 | | | | | | | |
| ポンプ仕様 | | | | 口径・吐出量・揚程・電動機出力・電極・台数 mm L/min mH2O kW 50 300 42 5.5 2 1 | | | | | | | | PF-1 | | | |
| 消火用水槽 | | | | 屋内消火栓 Q01=2.6×N Q01：水源の有効容量 N同時開口数 | | | | Q01=2.6×2 =5.2(m3)以上 | | | | 地下式水槽 (水位H：1.0m以上確保の事) | | | |
| 消火補給水槽 | | | | Qfh=200L | | | | 200L以上(1.0×0.5×1.0H) | | | | SUS製消火補給水槽 | | | |



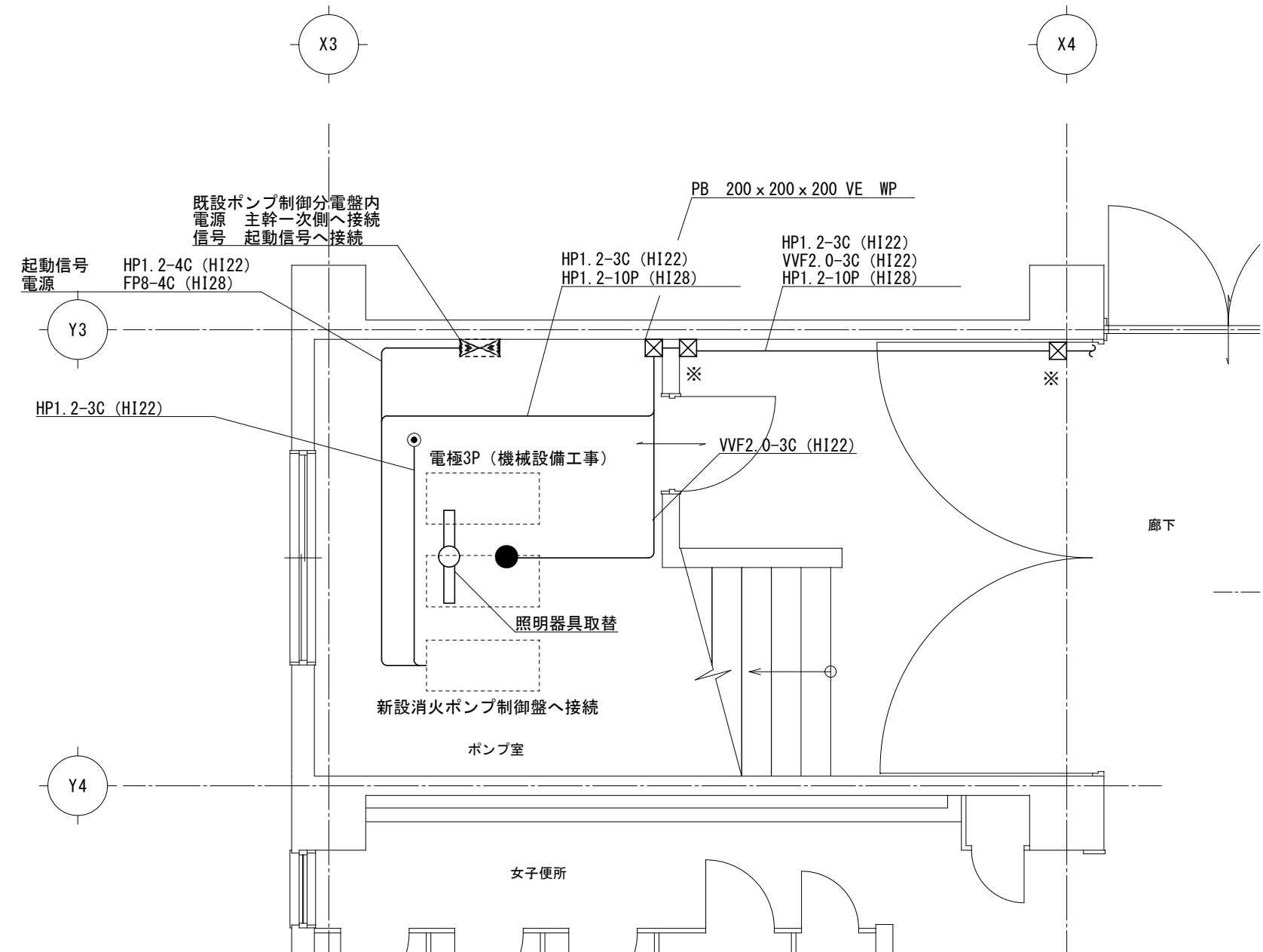
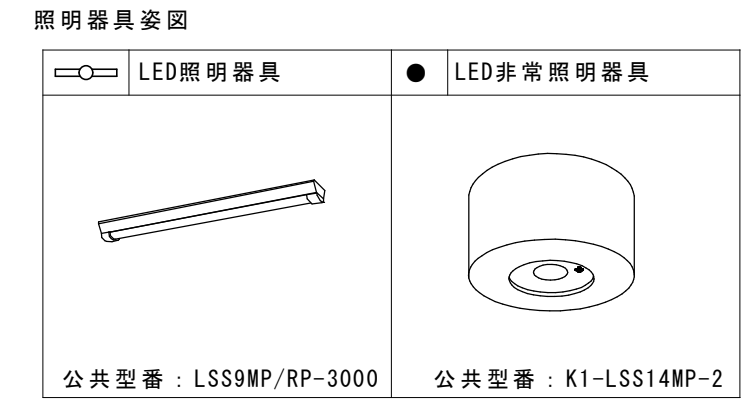
1 階平面図 S=1/200

- 凡例
- : 電灯分電盤
 - ★ : 壁貫通処理
 - ※ : 防火区画貫通処理
 - MC : メタルコーナーボックス

| | | |
|------------------|-------------|---------------------|
| 津市立家城小学校消火設備改修工事 | | 縮尺 1/200 |
| 図面名称 | 電気設備 1 階平面図 | 原図 : A 2 平成30年4月 |
| 津市建設部営繕課 | | No. 13/14 |



屋上平面図 S=1/200



1階平面詳細図 S=1/50

凡例

| | |
|--|-------------------------|
| | : ポンプ制御分電盤 |
| | : 壁貫通処理 |
| | : PB 200 x 200 x 200 VE |
| | : 防火区画貫通処理 |

| | | |
|------------------|--------------------|-------------------|
| 津市立家城小学校消火設備改修工事 | | 縮尺 1/50, 1/200 |
| 図面名称 | 電気設備 屋上平面図 1階平面詳細図 | 原図：A 2 平成30年4月 |
| 津市建設部営繕課 | | No. 14/14 |