

位置図

特記事項

(工事概要)

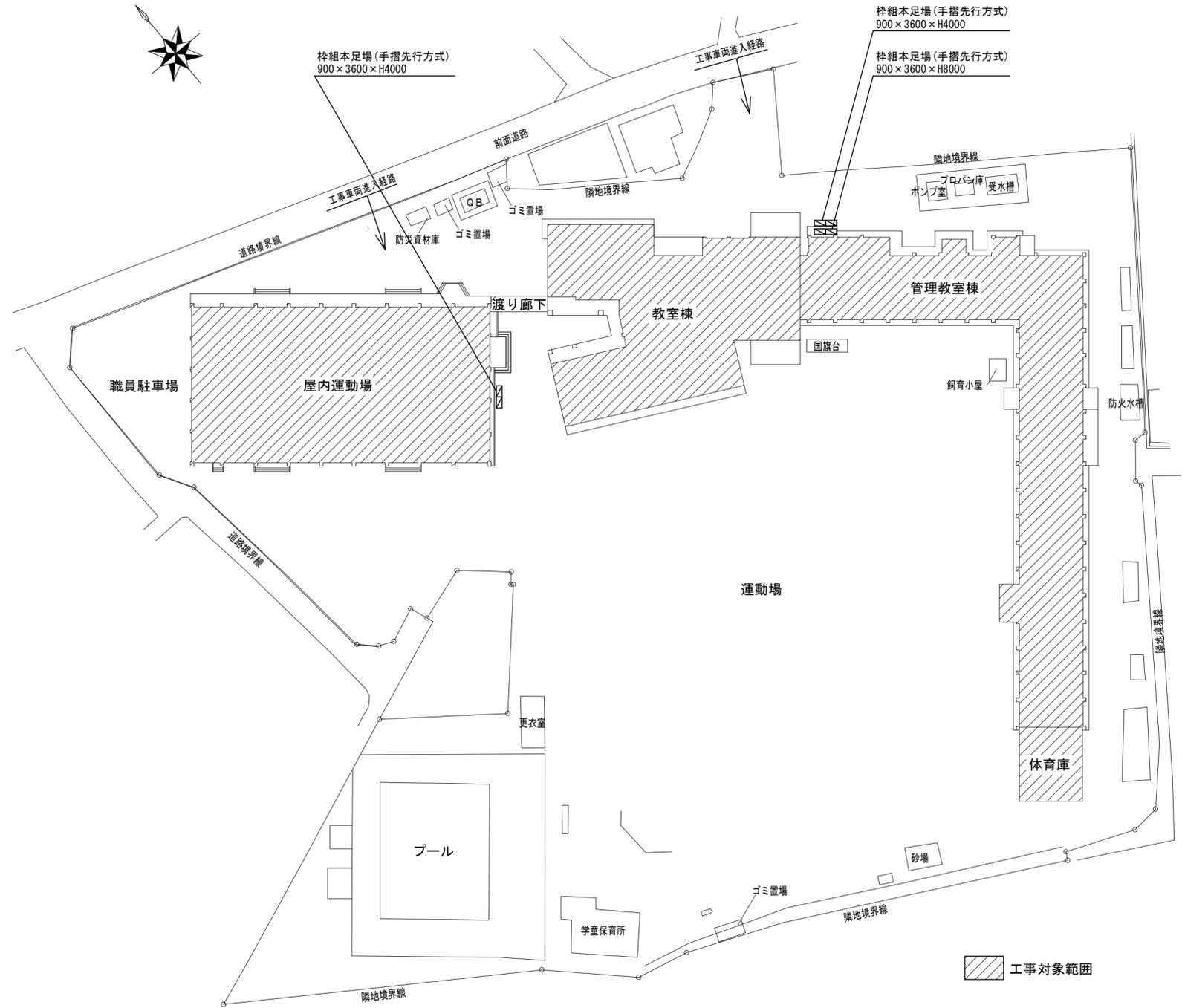
- ・屋内消火栓設備の消火ポンプユニットの更新及び機器取替に伴う配管更新を行う。
- ・屋内消火栓ホースの取替を行う。

(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。
- ・夏季休暇終了後は学校運営にあたり、屋内消火栓設備を使用できるようにすること。

(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。



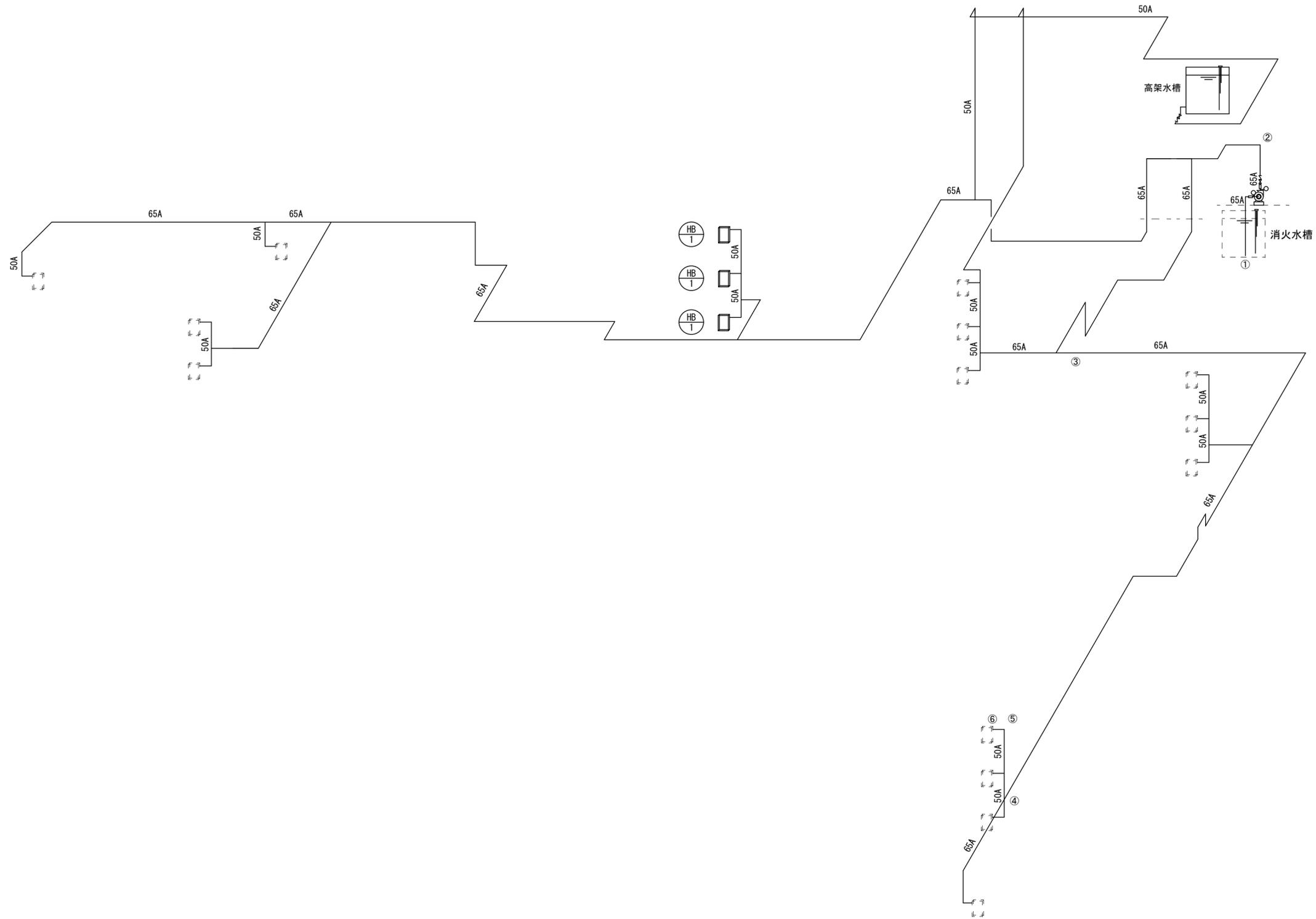
配置図 S = 1 / 600

工事対象範囲

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31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31年版」  
「公共建築設備工事標準図(電気、機械設備工事編)平成31年版」  
「建築、電気、機械設備工事監理指針令和元年版」
- 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」

津市立成美小学校消火設備改修工事		縮尺 1/600
図面名称	位置図・配置図	原図:A2
津市建設部営繕課		No. 1/12

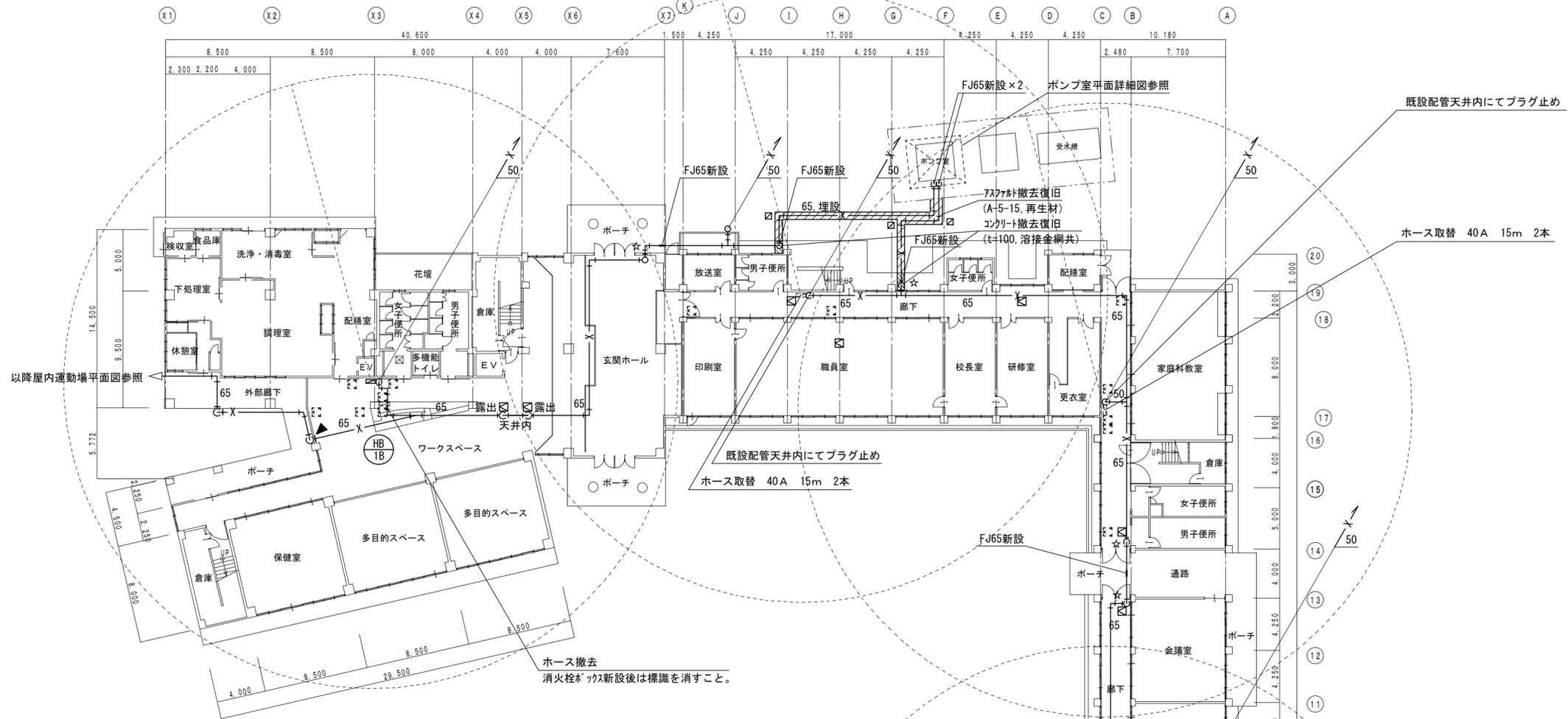


津市立成美小学校消火設備改修工事		縮尺	-
図面名称	系統図	原図	A 2
津市建設部営繕課		No.	2/12

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 (mh <sub>2</sub> O/m)	区間距離 R (L+L') (mh <sub>2</sub> O)	
				局部抵抗の種類	1個当りの相当長	数量					計又はK (m)
⑤~⑥	1	150	40	直管			0.2	0.2			
				90°エルボ	1.6	1	1.6	1.6			
				放水弁	7.0	1	7.0	7.0	8.8	0.123	1.0812
④~⑤	2	300	50	直管			5.8	5.8			
				チーズ	3.2	1	3.2	3.2			
				90°エルボ	1.6	1	1.6	1.6	10.6	0.138	1.4628
③~④	2	300	65	直管			73.1	73.1			
				チーズ	4.1	2	8.2	8.2			
				90°エルボ	2.0	7	14.0	14.0	95.3	0.041	3.9073
②~③	2	300	65	直管			18.4	18.4			
				チーズ	4.1	2	8.2	8.2			
				90°エルボ	2.0	5	10.0	10.0	36.6	0.041	1.5006
①~②	2	300	65	直管			4.0	4.0			
				チーズ	4.1	1	4.1	4.1			
				90°エルボ	2.0	2	4.0	4.0	12.1	0.041	0.4961
				40 逆止弁	3.5	1	3.5	3.5			
				40 仕切弁	0.3	2	0.6	0.6	4.1	0.443	1.8163
			50	フート弁	8.9	1	8.9	8.9	8.9	0.138	1.2282
合計									11.4925	≦11.5	

	計 算 式	計 算	備 考
ポンプの定格吐出量	屋内消火栓 Q <sub>1</sub> =150×N N: 同時開放数	Q <sub>1</sub> =150×2=300	N=2
ポンプの定格全揚程	H=h <sub>1</sub> +h <sub>2</sub> +h <sub>3</sub> +h <sub>4</sub> h <sub>1</sub> : 配管摩擦損失水頭 h <sub>1</sub> =Σ <sub>n=1</sub> <sup>N</sup> h <sub>1n</sub> h <sub>1n</sub> : 呼び径 d <sub>n</sub> の配管の摩擦損失水頭 N: 配管の摩擦損失計算に必要な h <sub>1n</sub> の数 h <sub>1n</sub> = $\frac{\alpha n \cdot (l_n + l_n')}{100}$ l <sub>n</sub> : 呼び径 d <sub>n</sub> の配管の直管部の長さの合計 (m) l <sub>n</sub> ': 呼び径 d <sub>n</sub> の配管の継手、バルブ類の直管相当長の合計 (m) α <sub>n</sub> : (昭和51年4月5日、消防庁告示第3号) による h <sub>2</sub> : 実揚程 (吸込実揚程+吐出実揚程) (m) h <sub>3</sub> : ノズルの放水圧力水頭 屋内消火栓 1.7mH <sub>2</sub> O h <sub>4</sub> : 消防ホースの摩擦損失水頭 屋内消火栓 3.6mH <sub>2</sub> O (ゴム引きホース長さ30m)	H=11.5+10.0+17.0+3.6 =42.1≦43.0	h <sub>1</sub> =11.5 h <sub>2</sub> =10.0 h <sub>3</sub> =17.0 h <sub>4</sub> =3.6
電動機出力	kW= $\frac{0.163 \times Q \times H}{K} \times K'$ kW: 必要な電動機容量 Q: 吐出量 h <sub>2</sub> : 実揚程 K: ポンプの効率 K': 電動係数 (1.1とする)	kW= $\frac{0.163 \times 300 \times 43.0}{0.44} \times 1.1$ =5.25≦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 mH <sub>2</sub> O kW		
	50 300 53 5.5 2 1		PF-1
消火用水槽	屋内消火栓 Q <sub>01</sub> =2.6×N Q <sub>01</sub> : 水源の有効容量 N同時開口数	Q <sub>01</sub> =2.6×2 =5.2(m <sup>3</sup> )以上	地下式水槽 (水位H: 1.0m以上確保の事)
消火補給水槽	Q <sub>f</sub> h=200L	200L以上 (1.0×0.5×1.0H)	SUS製消火補給水槽



記号	名称	備考	台数
HB-1B	屋内消火栓格納箱	1号消火栓・露出形(HB-1B) バルブ40A、ノズル、ホース40A 15m 2本、ホース収納装置	3

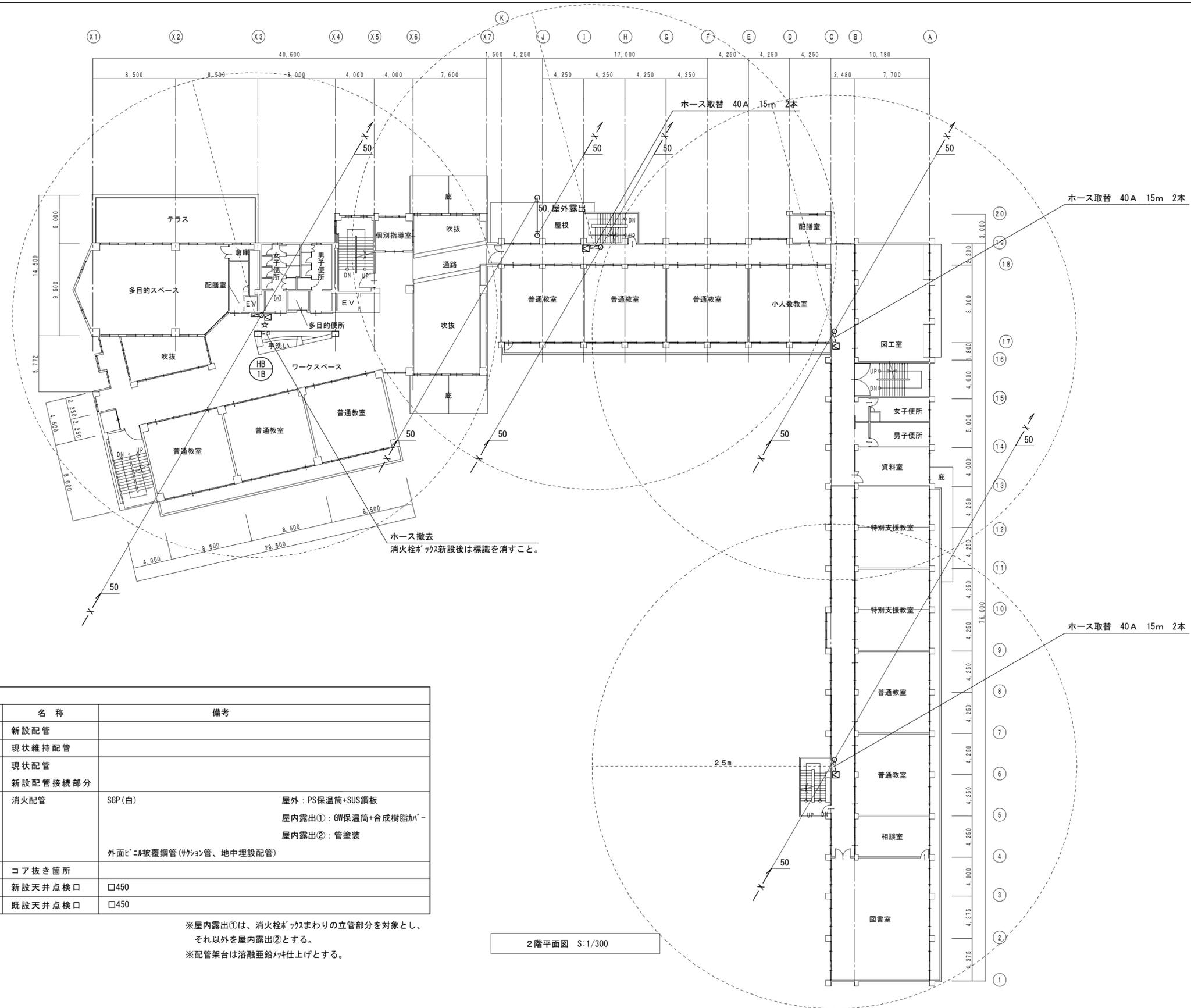
図示記号	名称	備考
—	新設配管	
----	現状維持配管	
---  ---	現状配管	
---X---	新設配管接続部分	
—X—	消火配管	SGP(白) 屋外: PS保温筒+SUS鋼板 屋内露出①: GW保温筒+合成樹脂カバー 屋内露出②: 管塗装 外面t=4被覆鋼管(サクション管、地中埋設配管)
☆	コア抜き箇所	
□	新設天井点検口	□450
□	既設天井点検口	□450
■	埋設表示	コンクリート製
▲	サクション管改修箇所	既設物(φ150)を75mmに改修(窓440w×610h)

※屋内露出①は、消火栓ホースまわりの立管部分を対象とし、それ以外を屋内露出②とする。  
※配管架台は溶融亜鉛メッキ仕上とする。

斜線: アスファルト舗装撤去復旧範囲(A-5-15、カッター入れ共)  
点線: コンクリート撤去復旧範囲(t=100、カッター入れ共)

1階平面図 S:1/300

津市立成美小学校消火設備改修工事		縮尺	1/300
図面名称	管理教室棟 1階平面図	原図	A 2
津市建設部営繕課		No.	4/12

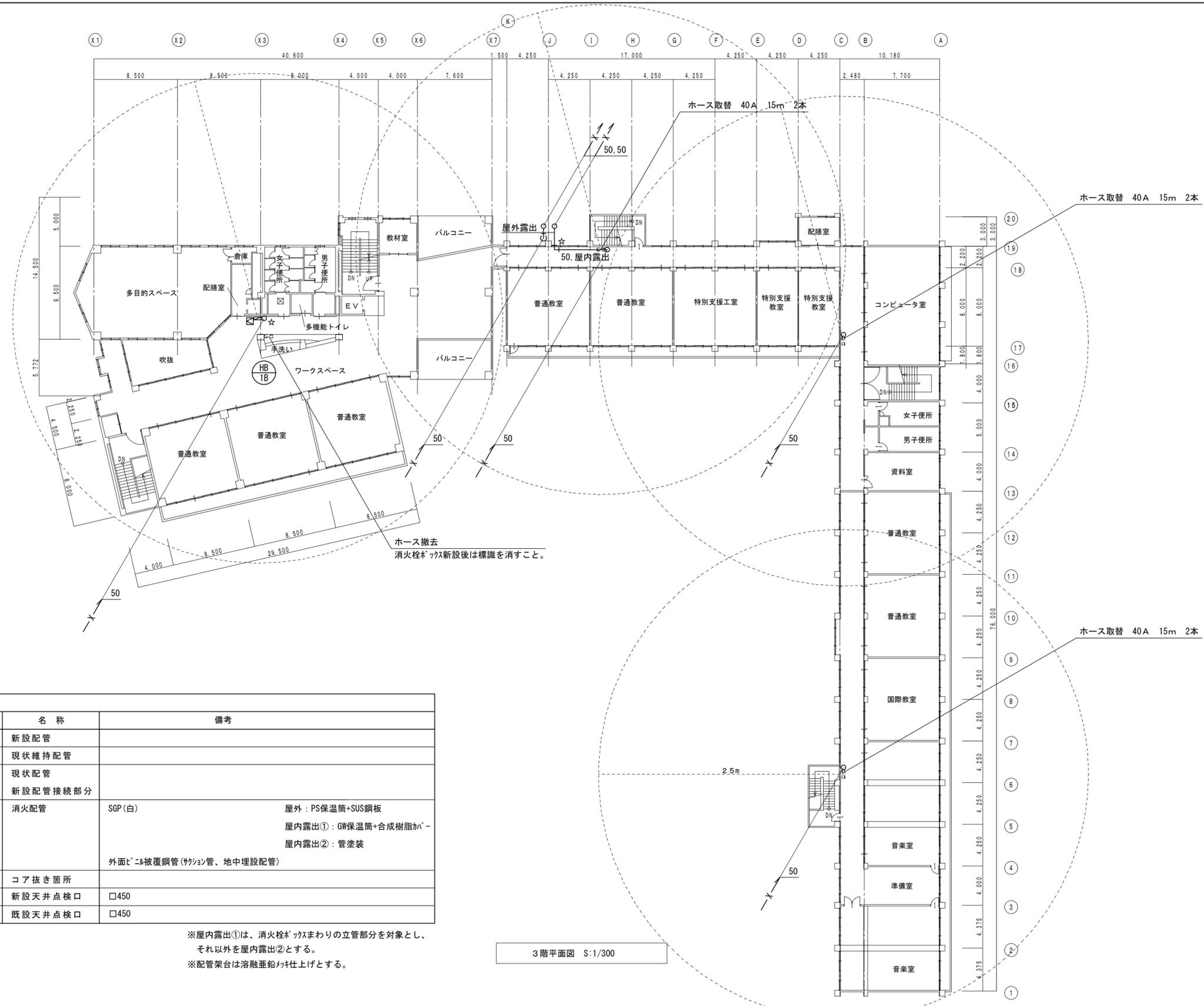


凡例		
図示記号	名称	備考
—	新設配管	
- - -	現状維持配管	
- -   - -	現状配管	
- -   - -	新設配管接続部分	
— X —	消火配管	SGP(白) 屋外: PS保温筒+SUS鋼板 屋内露出①: GW保温筒+合成樹脂加 <sup>ハ</sup> - 屋内露出②: 管塗装 外面ビニール被覆鋼管(サクション管、地中埋設配管)
☆	コア抜き箇所	
□	新設天井点検口	□450
□	既設天井点検口	□450

※屋内露出①は、消火栓ボックスまわりの立管部分を対象とし、それ以外を屋内露出②とする。  
※配管架台は溶融亜鉛メッキ仕上げとする。

2階平面図 S:1/300

津市立成美小学校消火設備改修工事		縮尺 1/300
図面名称	管理教室棟 2階平面図	原図: A 2
津市建設部営繕課		No. 5/12

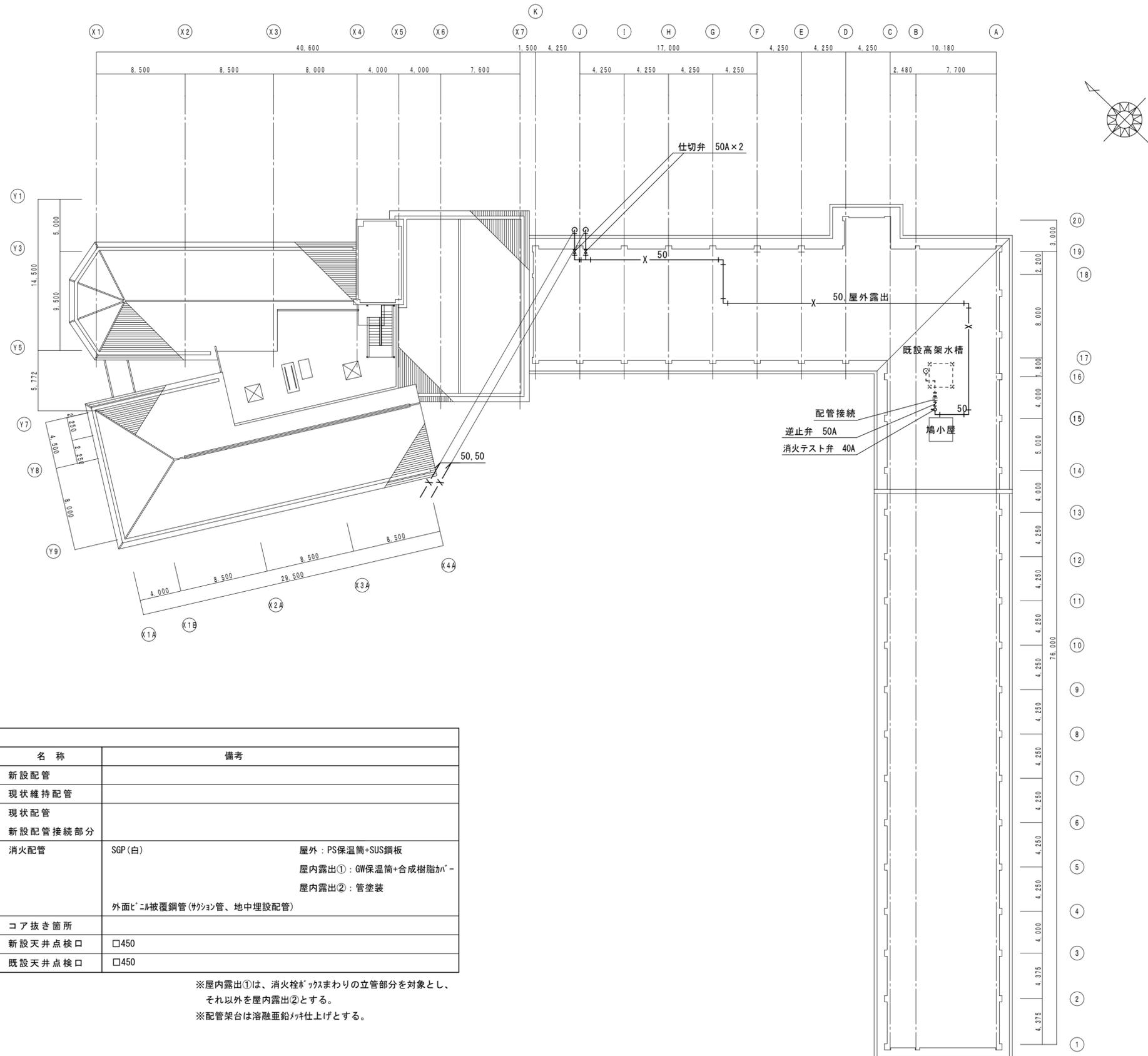


凡例		
図示記号	名称	備考
——	新設配管	
----	現状維持配管	
---  ---	現状配管	
---  ---	新設配管接続部分	
— X —	消火配管	SGP(白) 屋外: PS保温筒+SUS鋼板 屋内露出①: GW保温筒+合成樹脂加 <sup>ハ</sup> 屋内露出②: 管塗装 外面ビニール被覆鋼管(サクション管、地中埋設配管)
☆	コア抜き箇所	
□	新設天井点検口	□450
□	既設天井点検口	□450

※屋内露出①は、消火栓ホースまわりの立管部分を対象とし、それ以外を屋内露出②とする。  
※配管架台は溶融亜鉛メッキ仕上げとする。

3階平面図 S:1/300

津市立成美小学校消火設備改修工事		縮尺 1/300
図面名称	管理教室棟 3階平面図	原図: A 2
津市建設部営繕課		No. 6/12

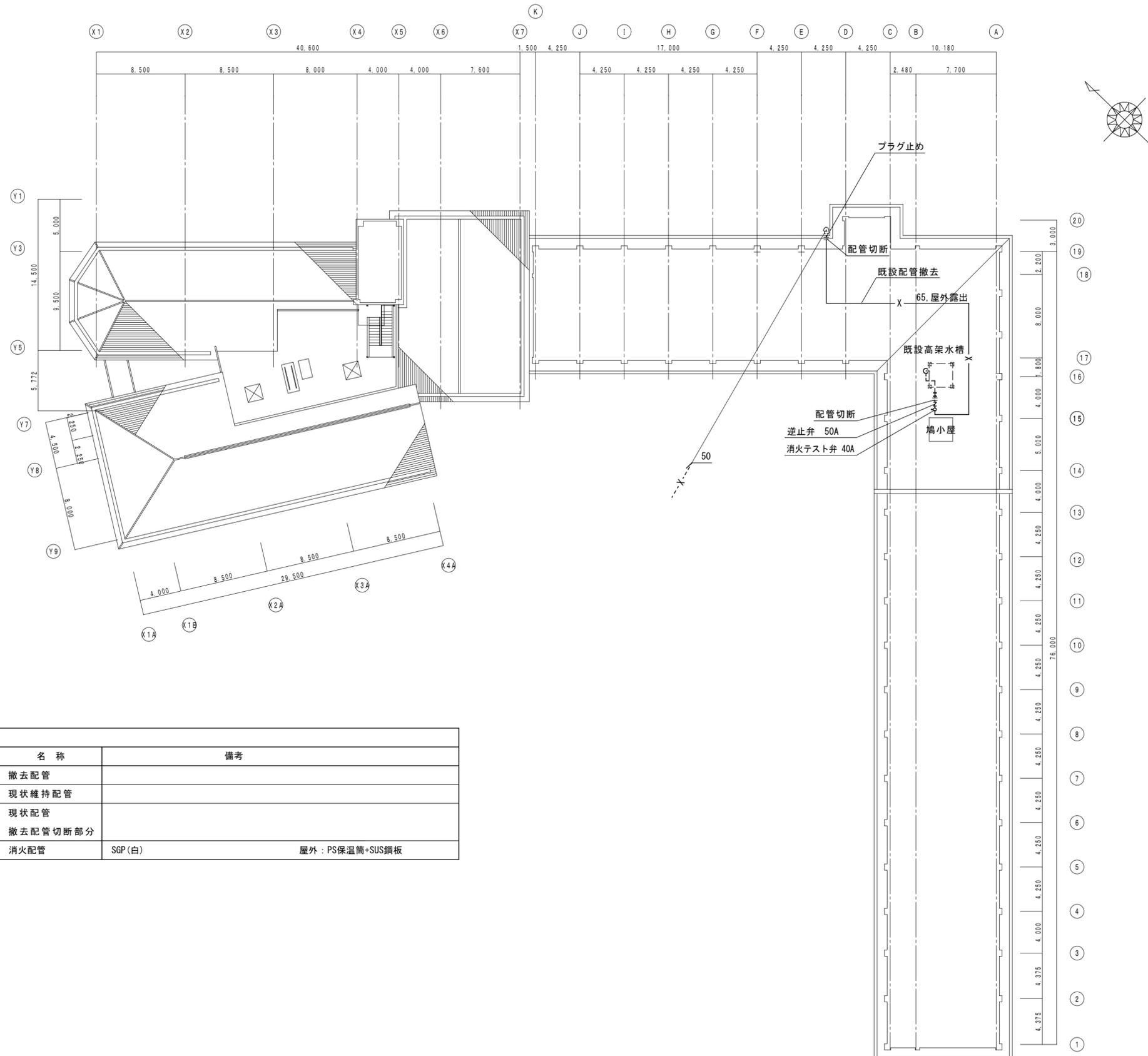


凡例		
図示記号	名称	備考
——	新設配管	
----	現状維持配管	
---  ---	現状配管	
---  ---	新設配管接続部分	
— X —	消火配管	SGP(白) 屋外: PS保温筒+SUS鋼板 屋内露出①: GW保温筒+合成樹脂カバー 屋内露出②: 管塗装 外面ビニール被覆鋼管(サクション管、地中埋設配管)
☆	コア抜き箇所	
☒	新設天井点検口	□450
☒	既設天井点検口	□450

※屋内露出①は、消火栓のつかまわりの立管部分を対象とし、  
それ以外を屋内露出②とする。  
※配管架台は溶融亜鉛メッキ仕上げとする。

R階平面図 (改修後) S:1/300

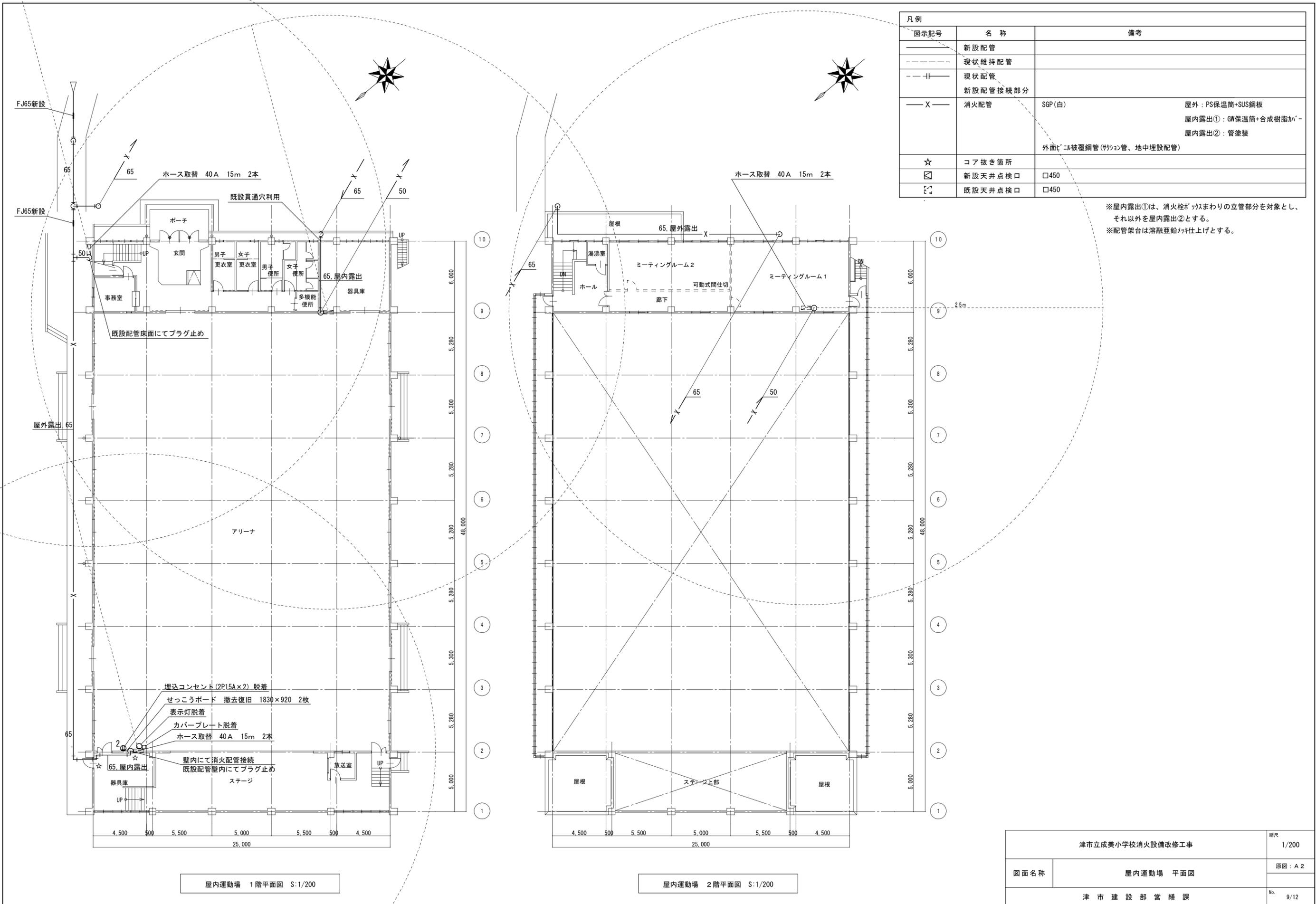
津市立成美小学校消火設備改修工事		縮尺 1/300
図面名称	管理教室棟 R階平面図 (改修後)	原図: A 2
津市建設部営繕課		No. 7/12



凡例		
図示記号	名称	備考
—	撤去配管	
----	現状維持配管	
---  ---	現状配管	
---	撤去配管切断部分	
— X —	消火配管	SGP(白) 屋外: PS保温筒+SUS鋼板

R階平面図 (改修前) S:1/300

津市立成美小学校消火設備改修工事		縮尺 1/300
図面名称	管理教室棟 R階平面図 (改修前)	原図: A 2
津市建設部営繕課		No. 8/12



凡例		
図号記号	名称	備考
—	新設配管	
- - -	現状維持配管	
- -   - -	現状配管	
- -   - -	新設配管接続部分	
X	消火配管	SGP(白) 屋外：PS保温筒+SUS鋼板 屋内露出①：GW保温筒+合成樹脂カバー 屋内露出②：管塗装 外面ニル被覆鋼管(サクション管、地中埋設配管)
☆	コア抜き箇所	
□	新設天井点検口	□450
□	既設天井点検口	□450

※屋内露出①は、消火栓がつかまわりの立管部分を対象とし、それ以外を屋内露出②とする。  
※配管架台は溶融亜鉛メッキ仕上げとする。

屋内運動場 1階平面図 S:1/200

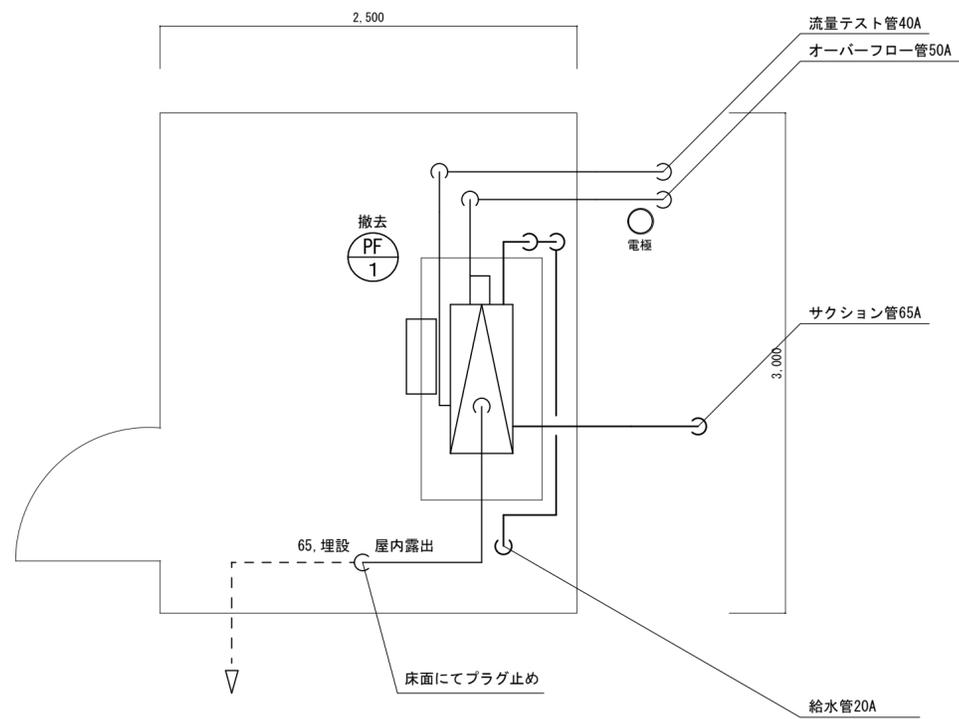
屋内運動場 2階平面図 S:1/200

津市立成美小学校消火設備改修工事		縮尺	1/200
図面名称	屋内運動場 平面図	原因	A 2
津市建設部営繕課		No.	9/12

—————	今回撤去箇所を示す
-----	既存箇所を示す
---  ---	現状配管切断部分を示す
☆	はつり箇所を示す

注記) 既設配管サイズ、ルートは参考とする。  
既設埋設配管、今回工事に支障なきは既存放棄とする。

PF-1 消火ポンプ			
吸込	65	FJ65x750L, サクションカバー, フート弁65	撤去
吐出	50	FJ, CV, GV (付属品)	撤去
逃がし	50		撤去
排水	20		撤去

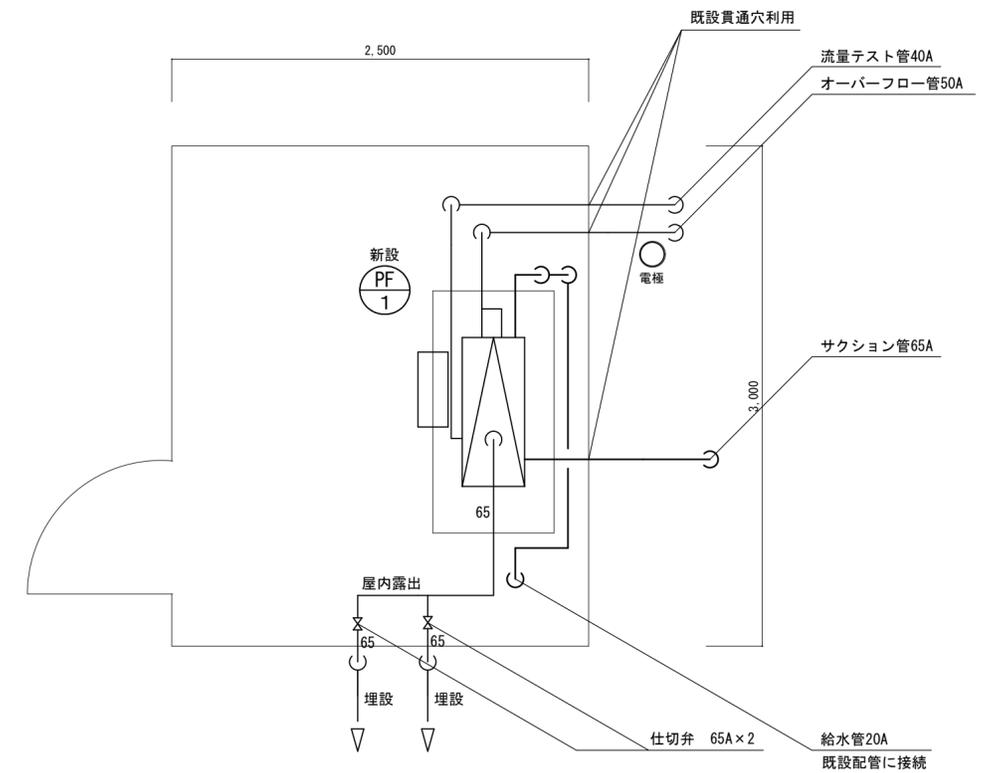


(改修前)ポンプ室平面詳細図 S:1/30

—————	今回新設箇所を示す
-----	既存箇所を示す
---  ---	現状配管・新設配管接続部分を示す
☆	はつり箇所を示す

注記) 配管架台は溶融垂鉛メッキ仕上げとする。

PF-1 消火ポンプ			
吸込	65	FJ65x750L, サクションカバー, フート弁65	新設
吐出	50	FJ, CV, GV (付属品)	新設
逃がし	50		新設
排水	20		新設



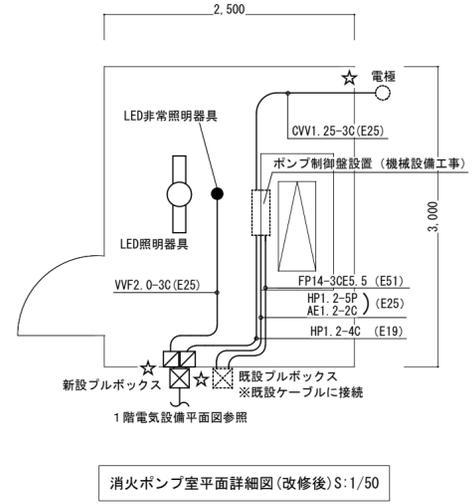
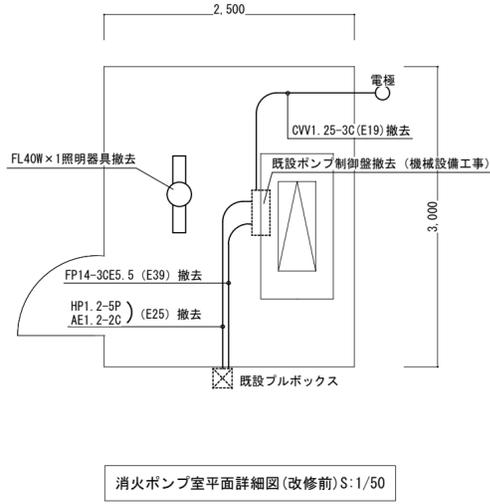
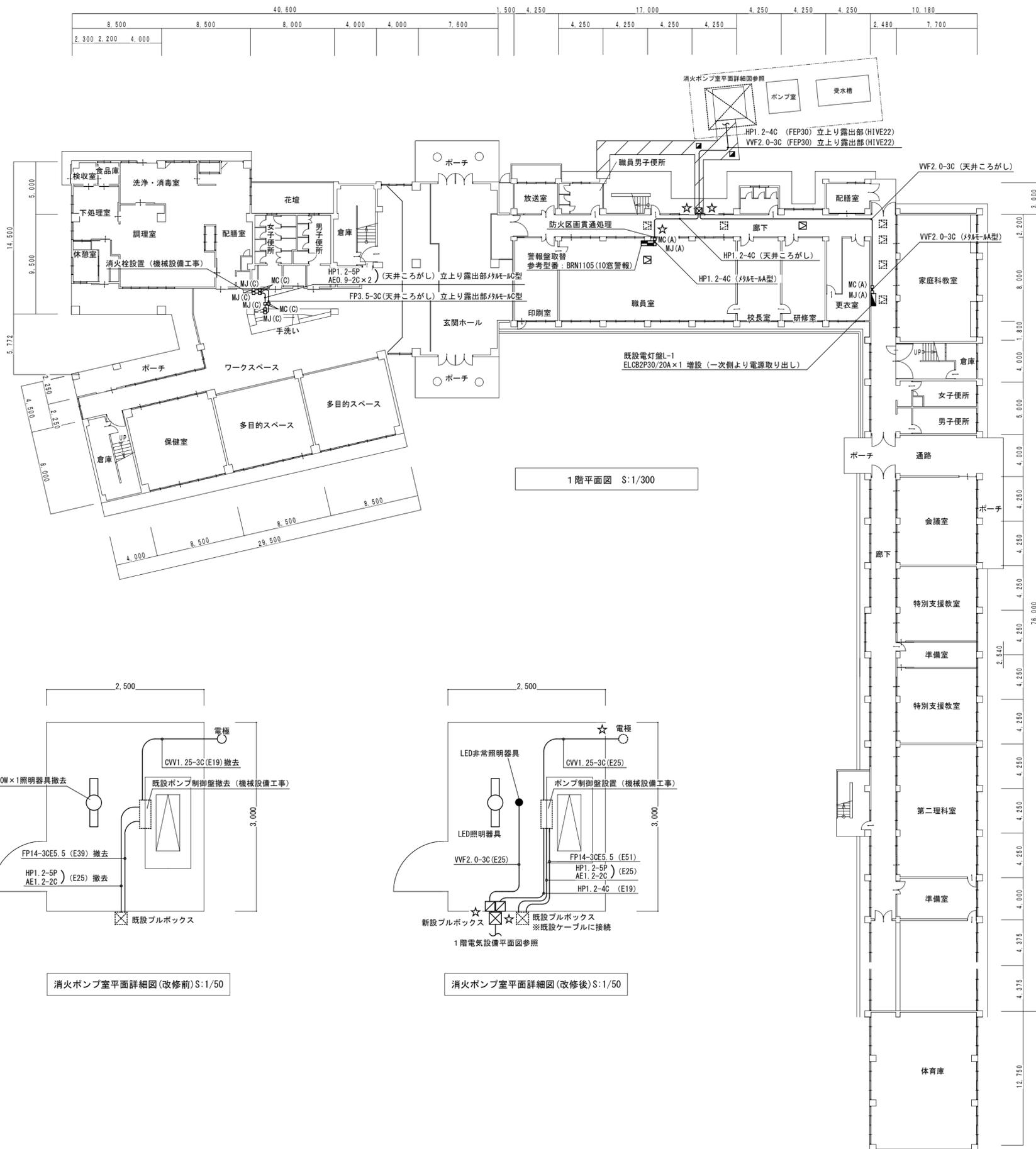
(改修後)ポンプ室平面詳細図 S:1/30

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+7ルミカラスクロス
---X---	消火管	SGP (白)	屋外: PS保温筒+SUS鋼板 屋内露出: 管塗装 機械室: GW保温筒+7ルミカラスクロス
-----	排水管	外面ビニル被覆鋼管 (サクション管) SGP (白)	屋内露出: 管塗装

※配管架台は溶融垂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
PF 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 : 65 φ × 50 φ × 300 L/min × 53.0 m × 5.5kw 付属品 : 制御盤 (起動リレー内蔵・漏電警報付), 呼水槽, チャッキ弁, 仕切弁, フレキシビリティ試験用配管, 圧力計, サクションユニット, フート弁, 他消防認定付属品一式	3φ200V 5.5kW	1	MXF65X50-2-65.5-e

津市立成美小学校消火設備改修工事		縮尺	1/30
図面名称	消火ポンプ室平面詳細図	原図	A 2
津市建設部営繕課		No.	10/12



凡例表

記号	名称	備考
□MC(A)	特殊ルーナボックス(A型)	
□MJ(A)	特殊ルーナボックス(A型)	
□MC(C)	特殊ルーナボックス(C型)	
□MJ(C)	特殊ルーナボックス(C型)	
☒	ブルボックス 150x150x200 SUS WP	
☑	位置ボックス	
■	埋設表示杭(鉄製)	
☆	壁貫通処理	
☒	天井点検口(機械設備工事)	
☒	既設天井点検口	

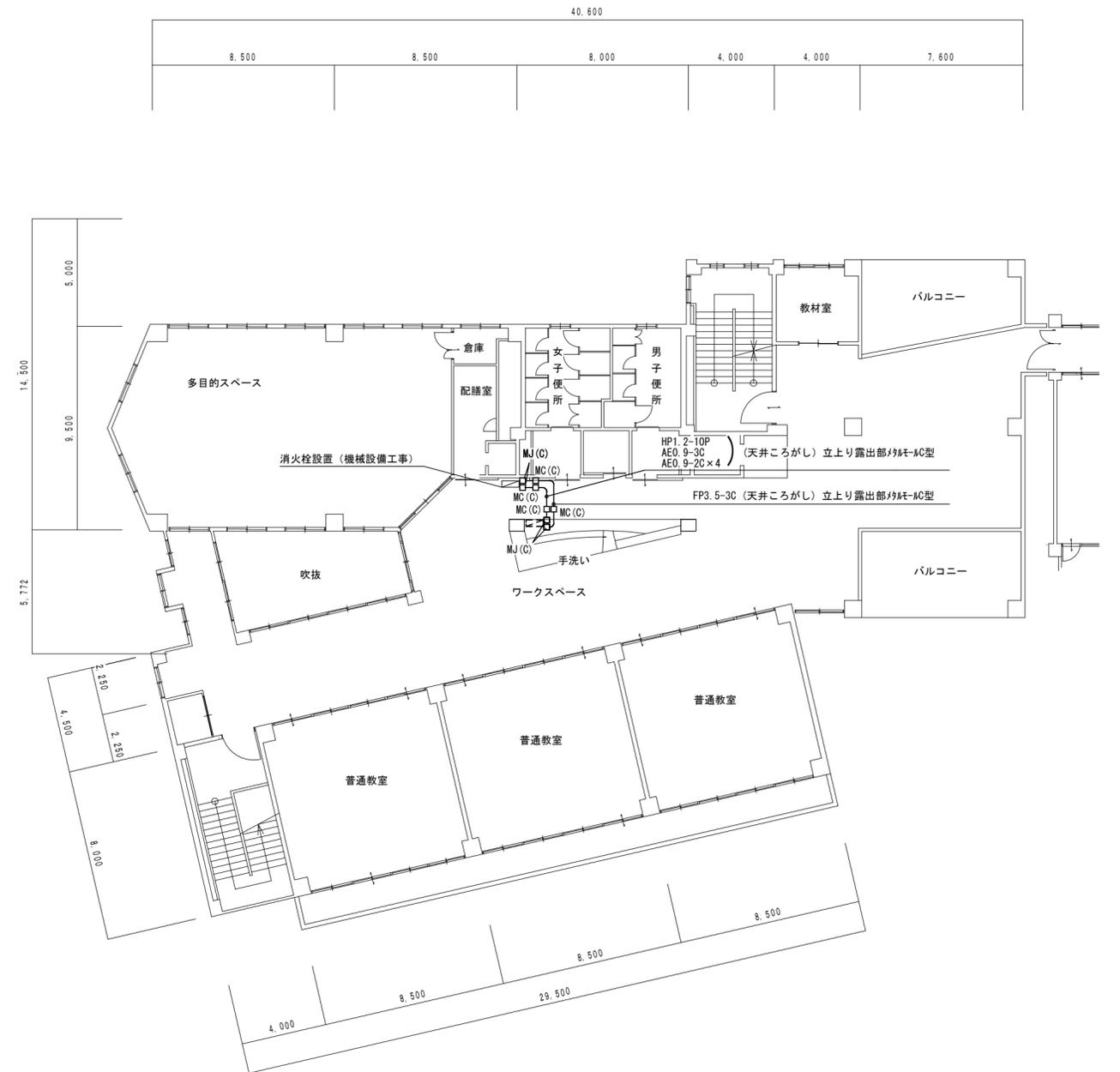
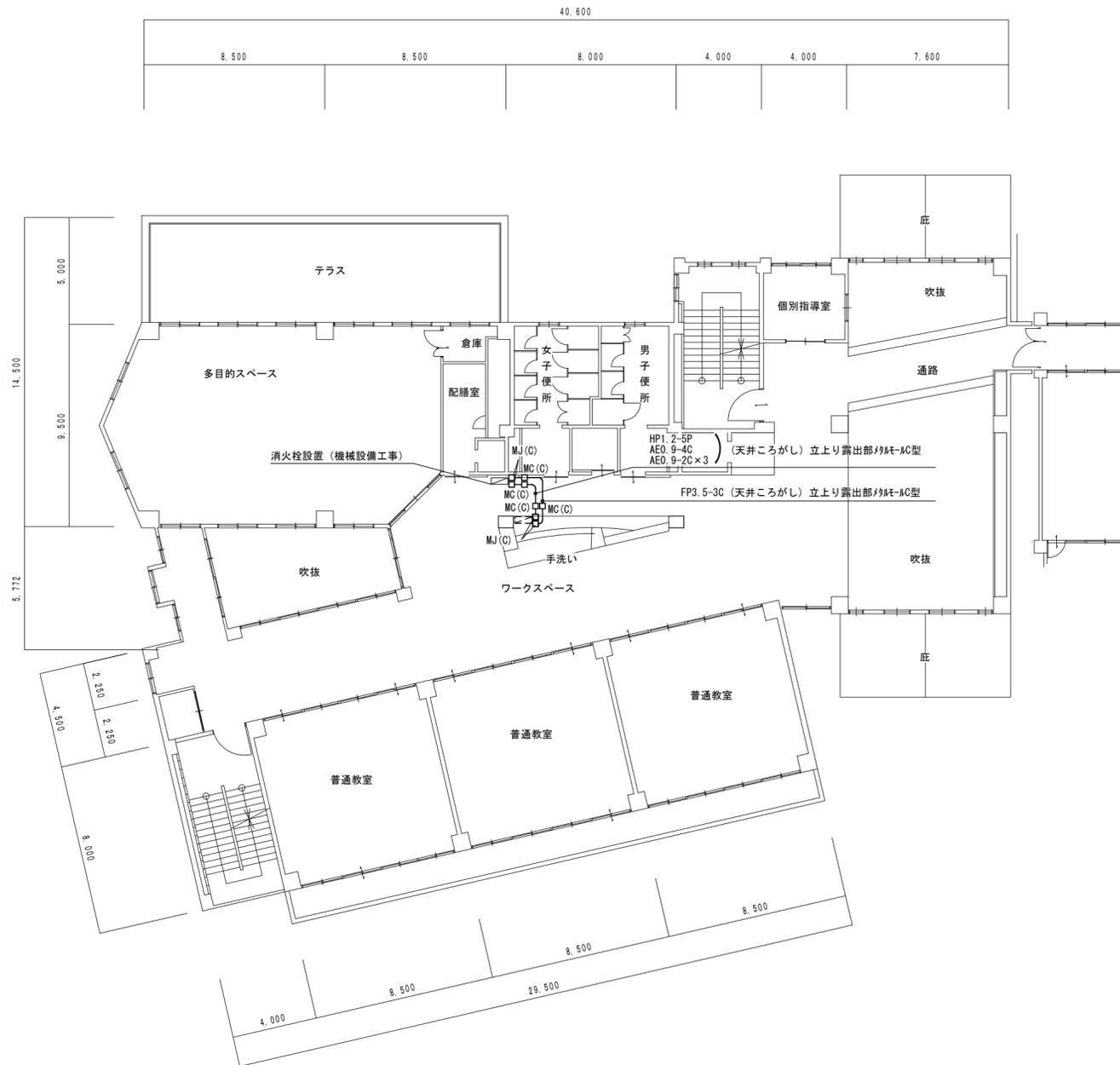
掘方埋戻(機械設備工事) 埋設構設シート敷設  
 盤・機器等の接続は金属製可とう電線管 ビニル被覆 防水型を使用すること  
 必要に応じて、ブルボックスにセパレータを付与すること  
 水銀使用製品は関係法令に基づき適切に処分すること  
 配管・配線は可能な限り分別し、処分すること

LED照明器具	LED非常照明器具
公共型番: LSS1MP/RP-4-64	公共型番: K1-LSS14MP-2

津市立成美小学校消火設備改修工事		縮尺 1/300 1/50
図面名称	管理教室棟 1階電気設備平面図	原図: A 2
津市建設部営繕課		No. 11/12

凡例表

記号	名称	備考
□MJ(C)	メタルモールジャンクションボックス(C型)	
□MC(C)	メタルモールコーナーボックス(C型)	



津市立成美小学校消火設備改修工事		縮尺
		1/200
図面名称	管理教室棟 2階・3階電気設備平面図	原図: A 2
津市建設部営繕課		No. 12/12