

# 給食室標準図（ドライシステム）

## 機械設備

10改【令和元年度改訂版】

図面リスト			
図面番号	図面名称	縮尺	
⑤④③②①	M-01	図面リスト	N.S.
⑤④③②①	M-02	設計・工事概要	N.S.
⑤④③②①	M-03	凡例	N.S.
⑤④③②①	M-04	調理機器・家具備品リスト	N.S.
⑤④③②①	M-05	機器表・器具表（1）	N.S.
⑤④	M-06	器具表（2）	N.S.
③②①	M-07	系統図・施工区分図	N.S.
	M-08	調理機器・家具備品リスト用平面図	1/50
⑤ ③②①	M-09	1階平面図（衛生）	1/50
	M-10	1階平面図（天井内配管・配線図）	1/50
	M-11	2階平面図（衛生）	1/50
⑤④③②①	M-12	1階平面図（換気）	1/50
④ ②①	M-13	2階機械室平面図（換気）	1/50
②①	M-14	給食室断面図（換気）・A F-2取付詳細図	1/10, 1/30
⑤④ ①	M-15	厨房器具詳細図（1）	1/10, 1/20, 1/30
⑤④ ①	M-16	厨房器具詳細図（2）	1/20
⑤ ②①	M-17	フードの製作・部分詳細図	1/2, 1/20
③②①	M-18	集水ます配管接続詳細図・天井扇（F E-5）取付詳細図	1/5, 1/10, 1/20

横浜市建築局公共建築部機械設備課

REV. 5 (H23年3月31日): ⑤④③②① は、給食室標準図(ドライシステム)機械設備23年度改定家として調整。  
 REV. 4 (H20年3月31日): ⑤④③②① は、給食室標準図(ドライシステム)機械設備20年度改定家として調整。  
 REV. 3 (H17年12月): ⑤④③②① は、給食室標準図(ドライシステム)機械設備18年度改定家として調整。  
 REV. 2 (H16年2月17日): ⑤④③②① は、給食室標準図(ドライシステム)機械設備16年度改定家として調整。  
 REV. 1 (H15年1月24日): ⑤④③②① は、給食室標準図(ドライシステム)機械設備15年度改定家として調整。

横浜市建築局		工号	給食室(ドライシステム)10改【令和元年度改訂版】
年月日	令和2年 2月	縮尺	N.S. (A3)
図面名称		図面リスト	
図面番号		図面番号	M-01

設計・工事概要

1. 施工範囲

- (1) 屋内より屋外に至る配管は、実施設計対応とする。
- (2) 排水ますは、図示位置（破線）に実施設計時に屋外排水工事（建築工事）にて対応する。

2. 給水設備

(1) 使用材料

給水区分	施工箇所			
	壁内・コンクリート内・土間・ビット内	屋外露出	屋内露出・機械室・流し下・屋内インペイ	屋外埋設
管材質	③>VD	③>VB	VA	③>VD
継手	外面被覆管端防食継手		管端防食継手	外面被覆管端防食継手 水通ボリエチレン管継手

(注) 管端防食継手の形式は、コア内蔵形とする。

(2) 設計・施工要領

- 1) 各器具への給水は直結給水とする。
- 2) 回転釜廻りはシンダー内配管とする。
- ※ 上記以外の設計・施工要領は、横浜市立小・中学校標準図95-12改(機械設備工事)003号参照

3. 給湯設備

(1) 使用材料

管径・接合方法	施工箇所	
	壁内・コンクリート内・土間・ビット内	屋外露出・屋内露出・機械室・流し下・屋内インペイ
A 50以下	管材質 HVD	HVA
継手	※管端防食継手	

※内面を耐熱性樹脂でコーティングし、コアを内蔵したもの。

(2) 設計・施工要領

- 1) 給湯は、瞬間給湯器による直結給水加熱方式とし、給湯能力50号以上を2台(100号以上同時使用)設置する。
- 2) 休憩室廻り、前室、検収室、配膳室等への給湯横引主管は、原則として天井内配管とする。
- 3) 給湯器の能力が70kW以上になるため、横浜市火災予防条例74条1項の規定により、火を使用する設備等の設置用出書を提出する。(粉末消火器の設置位置を確認する)
- ※ 上記以外の設計・施工要領は、横浜市立小・中学校標準図95-12改(機械設備工事)003号参照。

4. 排水設備

- 1) 食器洗浄機・回転釜・スチームコンベクションオープンの排水は、間接排水とし、使用する配管材料は配管用皮系鋼網(SGPG)管(白管)(ドレン継手)とする。その他はRF-VPとする。
- 2) 屋内の排水は、屋外グリストラップ、屋外排水ますとの接続位置及び深さを十分に屋外排水設備(建築工事)と調整のうえ施工する。
- ※ 上記以外の設計・施工要領は、横浜市立小・中学校標準図95-12改(機械設備工事)003号参照。

5. ガス設備

- (1) 使用材料用は、横浜市立小・中学校標準図95-12改(機械設備工事)003号参照。
- (2) 設計・施工要領
  - 1) 主配管は屋外配管とし、建物への導入部分には、給食室元用コック(自動ガス遮断装置)を設ける。
  - 2) ガス漏れ警報器を設置し、自動ガス遮断装置と連動させる。
  - 3) 各施設のガス主管状況を現地調査し、東京ガス(株)と協議の上、取出し口径等の確認を得る。

(3) 液化石油ガス設備

- ※ 液化石油ガス設備は、横浜市立小・中学校標準図95-12改(機械設備工事)003号参照。
- なお、使用量の変更に伴い、メーター及び調整器の能力を確認し、供給業者と貯蔵設備、供給理配管等の改造の要否を必ず協議する。

6. 衛生器具設備

- 1) 使用器具は、器具表による。
- ※ 上記以外の使用器具は、横浜市立小・中学校標準図95-12改(機械設備工事)004号参照。

7. 消火設備

- (1) 設計・要領
  - 1) 1F及び2F(ファンルーム)が屋内消火栓の警戒区域内であるか注意する。
  - 未警戒部分の対応は、消防局と打合せる。(増設又はホース3本指等)

8. 吊り及び支持

- ※ 横浜市立小・中学校標準図95-12改(機械設備工事)005号参照。

9. 換気設備

- (1) 設計・施工要領
  - 1) 各ガス使用器具の上部には排気フードを設け、排風量は、建築基準法に基づく火気使用換気量40kQ(食器洗浄機・スチームコンベクションオープンは30kQ)により算出した風量とフード面風速0.3m/s(食器洗浄機は0.2m/s)の風量のうち大なる値とする。
  - 2) 油煙の発生する恐れのある器具用の排気フード・レンジフードファンには、グリスマルターを取付ける。(食器洗浄機は不要)
  - 3) ダクトは亜鉛鉄板製、フードはステンレス鋼板製(SUS304)とする。
  - 4) グリスマルター取付フードには火煙伝送防止シャッター(FVD)を取付ける。
  - 5) 火気を伴う排気ダクト及び排気フードの天井内は、断熱処理をする。(機械室は除く)
  - 材料及び施工順序
    - 1、仮
    - 2、アルミホイルペーパー化粧ロックウール保温材 40k以上50mm(断熱材厚さ)
    - 3、アルミホイルペーパー貼着テープ
    - 4、さっ甲金網
  - 6) 騒音対策(消音設備等)は実施設計対応とする。
  - ※ 上記以外の設計・施工要領は、横浜市立小・中学校標準図95-12改(機械設備工事)004号参照。

換気量算定表

室名	換気種別	面積 A f (m <sup>2</sup> )	天井高 h (m)	容積 V R (m <sup>3</sup> )	換気回数 (1/h) 容積( )×回数(回/h)	換気量 (m <sup>3</sup> /h)	フード面風速 0.2 or 0.3 m/s			グリスマルター	火気使用			決定風量		換気機器		(参考) 静圧 Pa	備考				
							面寸法 L×W (m)	面積 ( )	風速 (m/s)		換気量 (m <sup>3</sup> /h)	換気 (回/h)	燃焼消費量 (kW)④	換気量 (m <sup>3</sup> /h)	給気 (m <sup>3</sup> /h) 機械 自然	排気 (m <sup>3</sup> /h) 機械 自然	記号			機種	風量 (m <sup>3</sup> /h)	台数	
下処理室	3	29.75	2.5	74.4	10	744								160	160	FE-4	天井扇	300	2	140	給気:配膳ホール→調理室(経由)		
調理室	1+3	68.00	2.5	170.00	(40)	(6,800)								<7,000><2,630><10,430>									
回転釜(4基)	1						1.2x1.2x4 4台	5.76	0.3	6,220	0	40	140.8	5,535	6,240	6,240	FS-1	シロッコファン	6,240	1	460		
和え物用回転釜	1						1.2x1.2	1.44	0.3	1,555	x	40	31.2	1,384	1,560	1,560	FS-2	中間ファン	1,560	1	350		
スチームコンベクションオープン コンロ	3						1.5x1.5	2.25	0.3	2,430	0	30	75.6	2,109	2,430	2,430	FE-17	中間ファン	2,430	1	2,430	給気:配膳ホール(経由)	
洗浄室	3	51.3	2.5	128.3	(40)	(5,132)																	
食器洗浄機	3						3.4x1.3	4.42	0.2	3,182	x	30	27.9	778	3,190	3,190	FE-3	中間ファン	3,190	1	350	給気:配膳ホール(経由)	
湯気換気	3				6	170									180	180	FE-6	天井扇	195	4	100	給気:配膳ホール(経由)	
移動台車洗場	3	3.51	2.5	8.8	10	88									100	100	FE-15	天井扇	100	1	100	給気:配膳ホール(経由)	
前室・事務コーナー	3	19.1	2.5	47.8	3	143									150	150	FE-7	天井扇	150	1	120	給気:配膳ホール(経由)	
食品庫	3	7.04	2.5	17.6	5	88									90	90	FE-8	天井扇	90	1	100	給気:配膳ホール→下処理室(経由)	
検収室	3	13.76	2.5	34.4	5	172									180	180	FE-9	天井扇	180	1	120	給気:配膳ホール→下処理室(経由)	
便所	3	4.0	2.3	9.2	10	92									100	100	FE-10	天井扇	100	1	120	給気:配膳ホール→前室(経由)	
シャワー・脱衣室	3	2.83	2.1	5.9	10	59									80	80	FE-11	親子扇	80	1	120	給気:配膳ホール→前室(経由)	
休憩室	3	13.76	2.4	33.0	5	165									170	170	FE-12	天井扇	170	1	120	給気:配膳ホール→前室(経由)	
配膳ホール、残さ処理コーナー	3	56.9	2.5	142.3	1	142																	
計															7,800	8,320	16,120	0					

調理済み食品保冷庫、食器消毒保管庫、牛乳保冷庫放熱量: Hr (kW)

10. 機器の据付け

- ※ 横浜市立小・中学校標準図95-12改(機械設備工事)006号参照。
- 0.6kW + 0.654kW + 0.75kW = 2.004kW → 2.1kW  
(2.1kW×0.03) Hr (kW) = 2.1kW

11. 標識その他

- ※ 横浜市立小・中学校標準図95-12改(機械設備工事)006号参照。

12. 施工区分表

NO	工事内容	衛生	建築	電気
1	区体育通スリーブ及び開口部の箱入れ	○	○	○
2	上記の補強	位置指示	○	位置指示
3	機器類の基礎 (アンカーボルト取付は衛生設備工事)	位置指示	○	
4	貫通箇所の穴うめ	○	仕上げ	○
5	天井点検口及び埋込器具の切込み及び補強	位置指示	○	位置指示
6	外壁取付のガラリ	位置指示	○	
7	外壁取付の給排気口用ウェザーカバー	○	外壁面仕上げ	
8	瞬間給湯器配線工事	○		
9	瞬間給湯器配線用配管			○
10	ガス漏れ警報遮断システム配線配管			

13. 保温・塗装及び防錆防食工事

- 保温、塗装施工基準
  - (1) 食器洗浄機・回転釜・スチームコンベクションオープンの埋込排水管及び埋込給湯管の外面被覆が異なる部分(継手、12.5A以上配管)はペトリウム系防食テープ(ハーフラップ1回)+ブラチックテープ(ハーフラップ1回)とする。
  - ※ 調理室内吹出口・吸込口のダクト見えかき部分の艶消し塗装は行わない。
  - ③ 換気機械室内ダクトの塗装は行わない。
  - 上記以外の設計・施工要領は、横浜市立小・中学校標準図95-12改(機械設備工事)007号参照。

REV. 6 (R2年2月): 学校標準図を95-12改に変更する。⑥ 副洗浄剤対策のため排水管の材質を一部変更する(HTPV-SPG白)。⑦  
 REV. 5 (H23年3月31日): 熱影響対策のため排水管の材質を一部変更する(HTPV-CIP)。⑤  
 REV. 4 (H20年3月31日): S1単位に変更、若くは若くは追加、学校標準図を95-08改に変更する。④  
 REV. 3 (H18年1月): 使用管種、塗装仕様変更③  
 REV. 2 (H16年2月17日): 排水設備、換気設備の一部を変更する。②  
 REV. 1 (H15年1月24日): スチームコンベクションオープン用FE-14を追加する。①

□ 衛生凡例

記号	名称	材質	規格
— — —	給水管 (上水直結)	VA, VB: 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 VD: 水道用硬質塩化ビニル外面被覆鋼管 WPE: 水道用ポリエチレン二層管 (1種二層管)	JWWA K116 (SGP-VA, VB) (SGP-VD) JIS K 6762
— X —	消火管	GP: 配管用炭素鋼鋼管 (白管) VS: 消火用硬質塩化ビニル外面被覆鋼管	JIS G 3452 (白) WSP041 (SGP-VS)
— G —	ガス管	GP: 配管用炭素鋼鋼管 (白管) PLP: ポリエチレン被覆鋼管 CGP: カラー鋼管 PE: ポリエチレン管	JIS G 3452 (白) JIS G 3469 JIS G 3452 (ポリエチレン被覆) JIS K 6774
⑤③ ②	排水管	SGP (白): 配管用炭素鋼鋼管 (白管) (ドレン継手) ⑥ RF-VP: リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管 ④ VP: 硬質ポリ塩化ビニル管 ④	JIS G 3452 (白) ⑥ JIS K 9798 (防火区画貫通部使用不可) ③ JIS K 6741
②	通気管	RF-VP: リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管 ④ VP: 硬質ポリ塩化ビニル管 ④	JIS K 9798 (防火区画貫通部使用不可) ③ JIS K 6741
②	給湯管	HVA: 水道用耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管 HVD: 水道用耐熱性硬質塩化ビニル外面被覆鋼管	JWWA K140
②	弁	GV: ゲートバルブ (JIS10K) 厚生労働省 省令138号適合品	JIS B (2013, 2023, 2031, 2044)
②		BAV: ボールバルブ (逆止め機能付) (JIS10K) 厚生労働省 省令138号適合品	JIS B (2011, 2021, 2026, 2041)
②	水栓 (水) (湯) (混合)		厚生労働省 省令138号適合品
		フラッシュ弁	
②	床排水トラップ	T5A, T5AH (ホース差込口付) THS (ホース差込式洗濯機用排水トラップ)	
	排水金物	D金物、SNC、T5A	
②	床上掃除口	COA, COA (ワンタッチ式)	
	通気口	VC (アルミ製)	
	フレキシブル継手	FJ (SUS)	
	排水用7/8インチ継手	FJ (塩ビ製)	
	屋内消火栓		
	リモコンスイッチ	WH: 給湯器用	
	ガス遮断弁	業務用自動ガス遮断装置	
	操作盤	業務用自動ガス遮断装置	
	ガスコック (ネジコック)	GC	
	ガスカラン		
	ガス漏れ警報器	都市ガス13A: DC24V, LPG: AC100V	

□ ダクトの工法

工種	工法	備考
一般換気	コーナーボルト工法	(Nシール) ※
厨房排気	アングルフランジ工法	(N+A+B シール) ※

※ 円形ダクトは除く

□ 換気凡例

記号	名称	材質	規格
— OA —	外気又は換気送気	溶融亜鉛めっき鋼板	JIS G 3302
⊠ ⊗	同上断面	溶融亜鉛めっき鋼板	JIS G 3302
— EA —	排気	溶融亜鉛めっき鋼板	JIS G 3302
⊠ ⊘	同上断面	溶融亜鉛めっき鋼板	JIS G 3302
⊙ ⊗	吹出口 (天井付)	アルミ製 ※1	
⊙ ⊗	吸込口 (天井付)	アルミ製	
⊙ ⊗	ダンパー	VD: 風量調整ダンパー FD: 防火ダンパー 温度ヒューズ (厨房排気: 120℃) FVD: 防火・風量調整ダンパー (一般排気: 72℃)	
→ ⊙	パイプフード	PF: アルミ製	
⊙	ベントキャップ	VC: アルミ製	
⊙	たわみ継手		
⊙	風量測定口		
⊙	点検口		
⊙	消音チャンバー	給気チャンバー系統の消音内貼はなし	
⊙	中間ダクトファン	ストレートシロコファン、軸流ファン	
⊙	天井埋込換気扇		

※1 調理・洗浄室の吹出口は結露対策品 (植毛タイプ以外) とする。

□ ダクトの板厚

単位 (mm)

ダクト区分	矩形ダクト		円形ダクト	
	ダクトの長辺	板厚	ダクトの長辺	板厚
低圧ダクト (一般換気・調理・洗浄室給気ダクト)	450以下	0.5	450以下	0.5
	450を越え 750以下	0.6	450を越え 710以下	0.6
	750を越え 1,500以下	0.8	710を越え 1,000以下	0.8
	1,500を越え 2,200以下	1.0	1,000を越え 1,250以下	1.0
	2,200を越えるもの	1.2	1,250を越えるもの	1.2
厨房排気ダクト (調理・洗浄室フード系統)	450以下	0.6	300以下	0.5
	450を越え 1,200以下	0.8	300を越え 750以下	0.6
	1,200を越え 1,800以下	1.0	750を越え 1,000以下	0.8
	1,800を越えるもの	1.2	1,000を越え 1,250以下	1.0
			1,250を越えるもの	1.2

