

波田学院女子寮ほか個室化等改修工事設計業務

基本設計書

(機械設備)

令和2年 8月

波田学院

この設計業務は「設計業務仕様書」によるほか、この基本設計書並びに設計業務委託契約書によるものとする。なお、基本設計書中●印を付したものを適用する。

設 計 概 要

波田学院内寮施設は、現在1室あたり2～3人である。

入寮者に新型コロナウイルス等感染症の感染が疑われる者が発生した場合に隔離する居室が無いことから、一部の居室を個室（隔離部屋）へ改修するための設計を行う。

○ 工事の概要

（機械設備工事の概要）

- ・ 個室化した各室に空調設備及び、換気設備の設置

○ 設計方法及び留意事項

1. 現地調査

- ・ 施設の調査を行い、施設の運営状況など、設計に必要なヒアリングを実施したうえで、適切な空調、換気方式の検討を行う。

2. 設計上の留意事項

- ・ 居ながら工事となるため、施設運営に支障をきたさない工事・仮設計画を設計する。
また、施設管理者と協議の上、工事全体の概略工程表を作成する。
- ・ 産業廃棄物の適正処理を設計に見込む。
- ・ 発生材の再資源化を検討する（アスファルト塊、コンクリート塊、塩ビ管、鉄くず等）
- ・ 施設管理者、関係官公署と十分に打合せを行い、記録を残す。

I. 一般事項					
1. 工事名	波田学院女子寮ほか個室化等改修工事設計業務				
2. 工事場所	松本市波田				
3. 建物名称	波田学院 女子寮（しらかば寮）、男子寮（あずさ寮）				
4. 建設年度	昭和61年				
5. 既存建物概要 主要用途 【寄宿舍等】	建物名	構造	階数	延面積（㎡）	備考
	女子寮	W造、RC造	2F	346.43	しらかば寮
	男子寮	W造、RC造	2F	245.6	あずさ寮
6. 現地の要望事項	●居ながら工事とし、施設運営の支障とならない工事計画とすること。				
7. 耐震対策等	「官庁施設の総合耐震計画標準」による施設の種別 ○：Ⅰ類 ●：Ⅱ類 ○：Ⅲ類 ○：A類 ●：B類 ○：甲類 ●：乙類				
8. 将来計画の有無	○無 ○有 ●不明				
9. 設計準拠仕様	<ul style="list-style-type: none"> ●公共建築工事標準仕様書＜機械設備工事編＞＜最新版＞ ●公共建築設備工事標準図＜機械設備工事編＞＜最新版＞ ●公共建築改修工事標準仕様書＜機械設備工事編＞＜最新版＞ ●公共建築工事標準仕様書＜電気設備工事編＞＜最新版＞ ●公共建築設備工事標準図＜電気設備工事編＞＜最新版＞ ●公共建築改修工事標準仕様書＜電気設備工事編＞＜最新版＞ ●公共建築工事標準仕様書（建築工事） ＜最新版＞ ●公共建築改修工事標準仕様書（建築工事） ＜最新版＞ ●建築設備設計基準＜最新版＞ ●官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説＜最新版＞ ●建築設備耐震設計・施工指針＜最新版＞ <p style="text-align: right;">以上国土交通省大臣官房営繕部監修</p>				

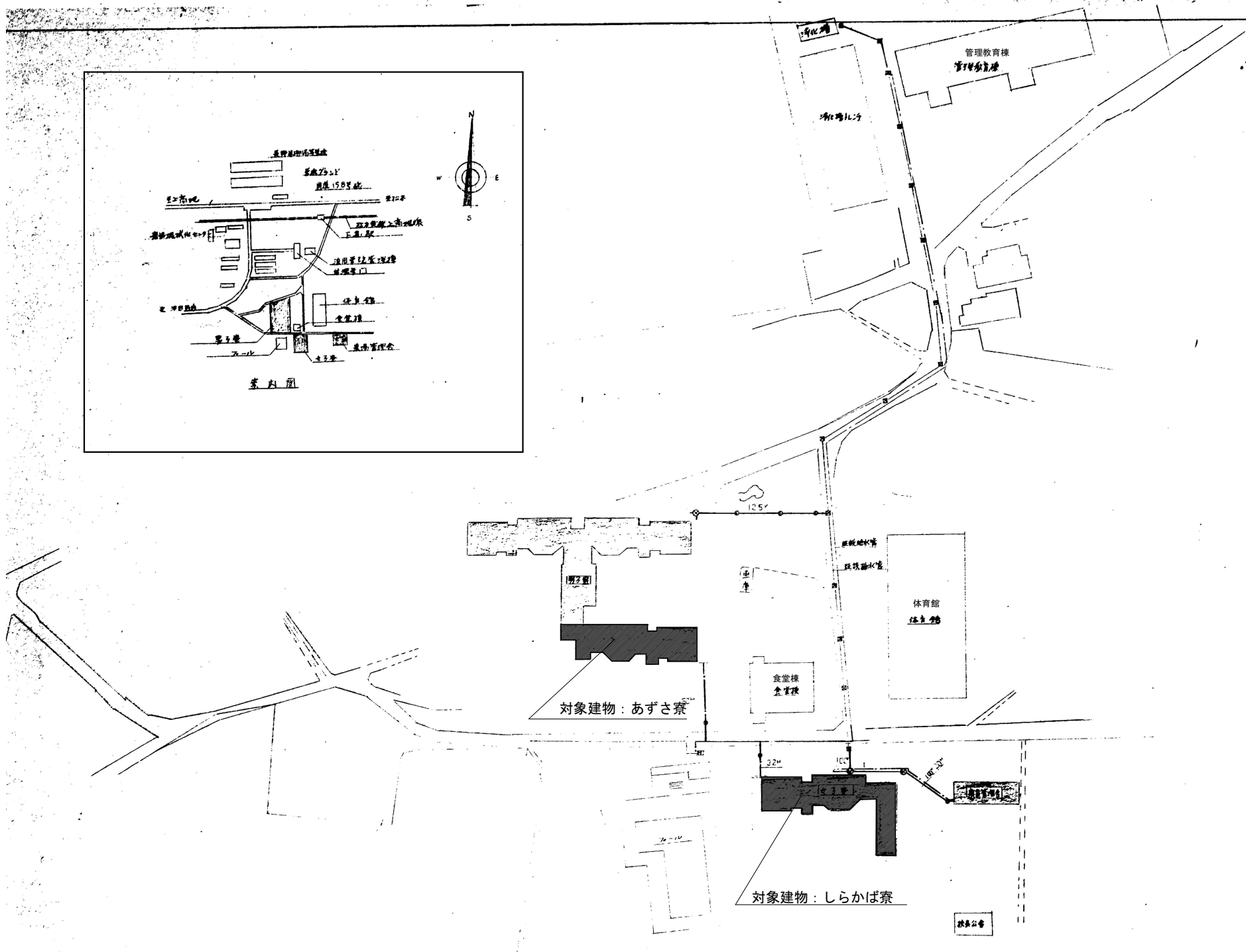
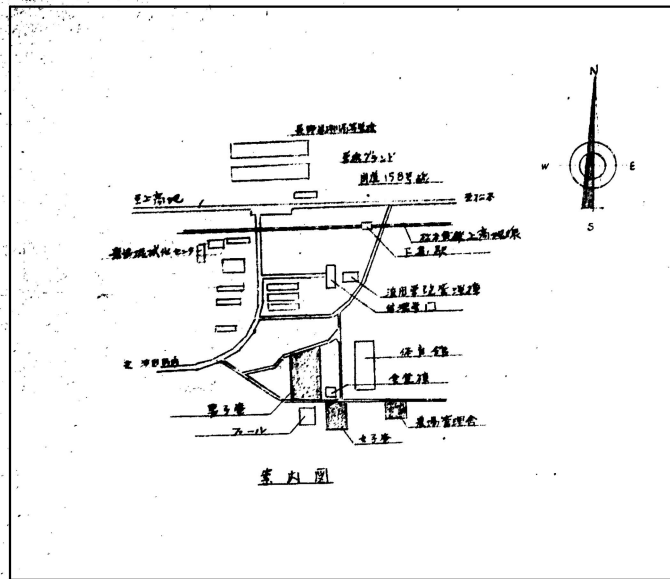
10. 実施項目	建物名 工事種目	女子寮	男子寮						
		空気調和設備	●	●					
	換気設備	●	●						
	機械設備								
11. 他工事との取り合い	工事区分	機械	電気	建築	工事区分	機械	電気	建築	
	項目				項目				
	機器の基礎	○	○	○					
	穴あけ補修	●	●	●					
	天井・壁撤去・復旧	○	○	●					

II. 提出図書					
1. 設計図 (提出図面) 原図 A1判 製本1部 ・ A1二つ折り (表紙タイトル入り) 製本縮小版5部 ・ A3二つ折り (表紙タイトル入り)	機械設備	名称	縮尺	支給	原図
		特記仕様書		●	○
		凡例・機器表		○	●
		平面図・詳細図		○	●
	電気設備	特記仕様書			
		受変電設備図、盤結線図			
		系統図、平面図、詳細図			
	建築	特記仕様書			
		配置図、案内図			
仕上表					
平面図、既存撤去図					
立面図					
各部詳細図					
概略工程表					
仮設計画図					

<p>●CAD作図すること。作成されたCAD図は施工者に無償供与することを了解すること。 また、JWWにより読み取りに支障のない形式のファイルとすること。</p> <p>●設計図には管理建築士（若しくは設計者）が押印し、メーカー名や製品名は記入しないこと。</p>	
<p>2. 計 算 書</p> <p>用紙サイズ A4判 (複写可能紙)</p>	<p>機 械</p> <p>○ガス等計算書 ○給水・給湯計算書 ○排水計算書 ●冷暖房計算書 ●換気計算書 ○排煙計算書</p>
	<p>電 気</p> <p>○電圧降下計算書（設備容量計算書） ○機器容量（出力）計算書</p>
	<p>そ の 他</p>
<p>3. 積 算</p>	<p>長野県建設部建築設備工事数量等積算基準（機械設備編）による。</p> <p>●内訳書 [営繕積算システム（RIBC2）による。] ●打合せ記録（関係機関、建築、電気等を含む） ●積算調書（数量拾い表ほか） ●機器見積表（3者以上の見積書（型番入）、機器見積比較表とも作成）</p>

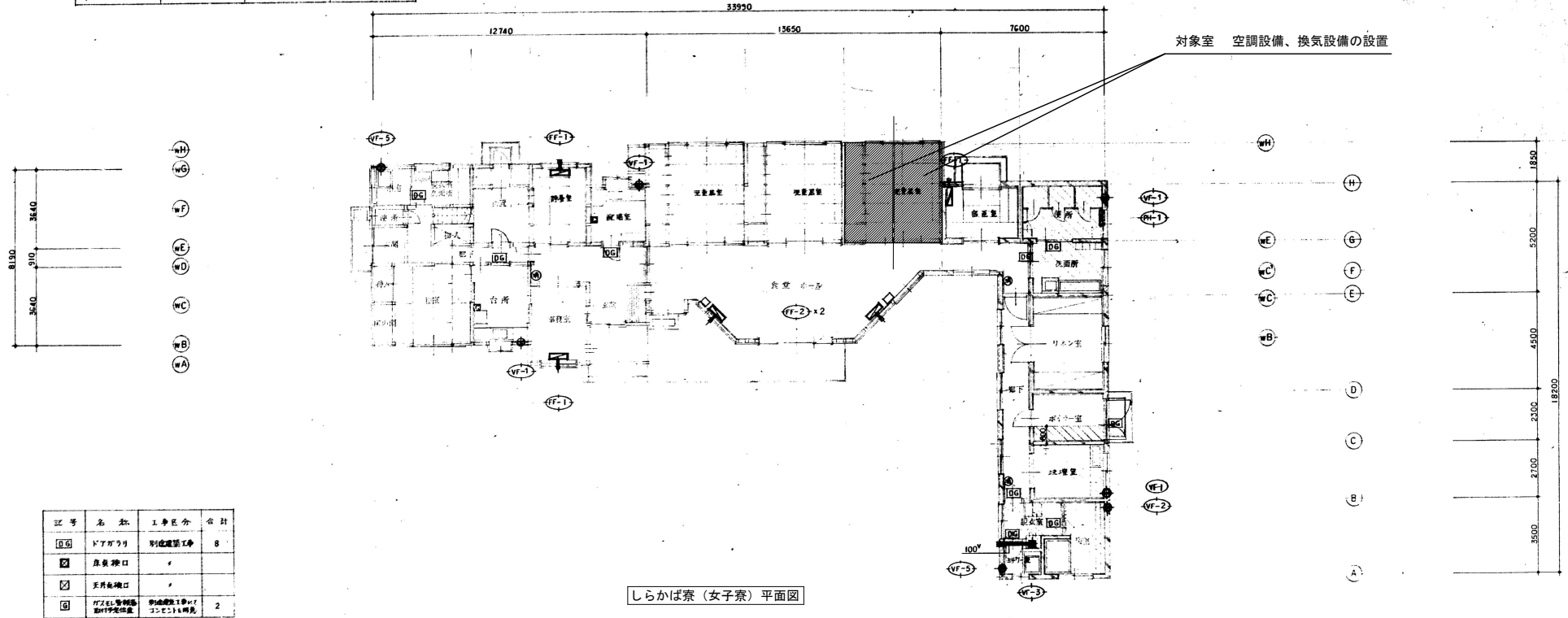
Ⅲ. 設 計 内 容				
機械設備関係				
項 目	内 容			
1. 冷房・暖房 空調設備				
1) 対象室名	しらかば寮： 施設管理者指示による あずさ寮： 同上			
2) 設計温湿度 条件	屋 内			
		温度 (DB)	湿度 (RH)	
	冬季	19℃	40%	
	夏季	28℃	50%	
3) 方式	※設計において、松本地区の設計用屋外条件を基に負荷計算を行うこと。 ○石油焚きFF暖房機（個別タンク方式） ○電気パネルヒーター（凍結防止） ●冷暖房設備：EHP（※寒冷地仕様）			
<ul style="list-style-type: none"> ・既存設置済みの空調設備が、個室化に伴い利用可能か検討を行う。 ・冷媒・ドレン管等の外壁貫通部は、構造確認のうえ検討すること。 ・室外機は現地周辺調査のうえ、設置位置の計画をすること。 ・屋外機の周囲には、必要に応じてフェンス等の防護策を講じること。 				

項 目	内 容	
2. 換気設備		
1) 換気方式と 対象室名	方 式	対 象 室 名
	●第1種 (全熱交換器)	個室化対象室
	○第2種	
	○第3種	
2) 使用機器	●天井埋込型換気扇又は壁掛型換気扇 ○送風機 ○有圧扇 ●全熱交換器	
<ul style="list-style-type: none"> ・給排気機器の設置場所については、メンテナンスを考慮した配置にする。 ・排気ダクトは、外壁から1mまでの範囲に保温を施す。 ・十分な防鳥対策を施すこと。 ・隔離室の性質上、室内は負圧とし、適切に排気をする計画とする。 		



<参考図>

X1使用用途別換気量基準			
器具名	目 所	換気量	不イライラ量
使用器具	ガスコンロ、調理機器	△	湯水がイライラ
燃料消費	LPG	△	2720
燃料消費量	0.3 M ³ /h + 0.8 M ³ /h	△	7.4 M ³ /h
理論換気量	12.9 M ³ /h	△	12.1 M ³ /h
換気機容量 V=NO	40×12.9×11 = 568	△	40×12.1×14 = 3582
設置ファン	F-1 600M ³ /h	△	2機
ドア開閉	0.14 M ³	△	0.8 M ³

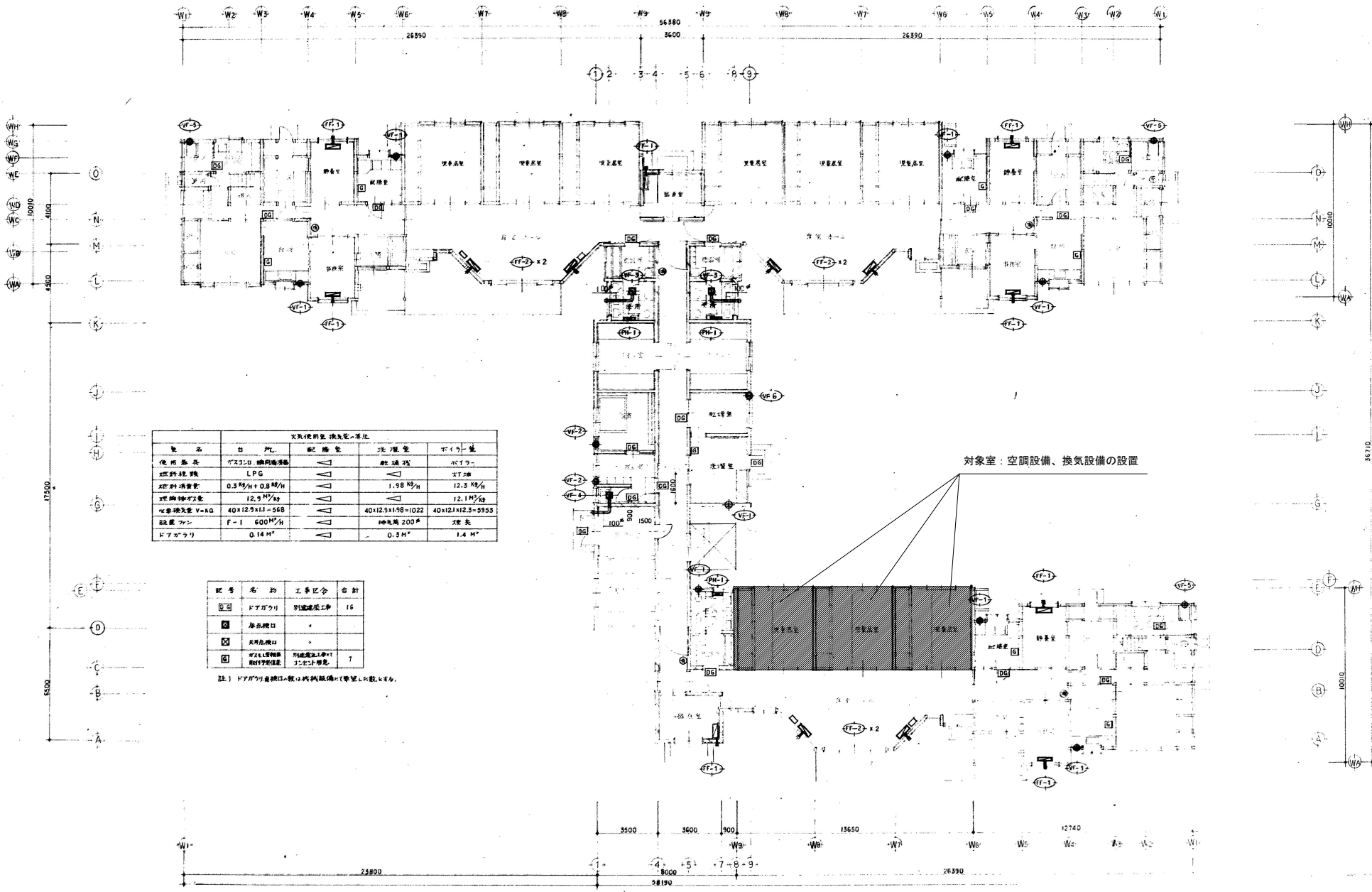


しらかば寮（女子寮）平面図

記号	名称	工事区分	合計
□	ドア開閉	別棟建築工事	8
□	床裏開口	+	
□	天井開口	+	
□	ガス使用機器 調理機器	別棟建築工事 ガスコンロ4機	2

註) ドア開閉 点検口数は換気設備の設置と数えられず。

<参考図>



空調設備・換気設備の概要				
設備名	日	規格	設置数	消費電力
使用器具	ガスコンロ・瞬間湯沸器		設置数 25	約 170W
燃料種類	LPG			XT-25
燃料消費量	0.3 M ³ /h + 0.8 M ³ /h		1.98 M ³ /h	12.3 M ³ /h
空調機種	12.9 M ³ /h			12.1 M ³ /h
必要換気量 V=AO	40x12.9x1.1=568		40x12.9x1.98=1022	40x12.1x1.23=5953
設置ファン	F-1 600 M ³ /h		換気扇 200 #	埋込
ドア開口	0.14 M ²		0.3 M ²	1.4 M ²

記号	名称	工事区分	合計
□	ドア開口	別棟建築工事	16
□	扉開口		
□	天井開口		
□	ガスコンロ・瞬間湯沸器・燃料消費量	別棟建築工事+1 3:15:15:15	7

註) ドア開口面積は既設開口に付加して算出する。

あずさ寮(男子寮)平面図

<参考図>