



- 21 鋼管類の防食処理
22 絶縁継手
23 防振継手
24 伸縮管継手
25 塗装
26 ステンレス鋼管の接合方法
27 接続配管の検査
28 埋設表示
29 支持金物・固定金具
30 総合試運転調整
31 アスベスト含有建材の処理
32 補修など
33 はつり
34 はつり工事における赤外線検査
35 室内空気中の化学物質の濃度測定
36 火災保険等
37 グリーン購入
38 鳥獣害公共工事環境配慮指針
39 建築物省エネ法
40 耐震施工

地中埋設
・ベトロラタム系
・ブレンダム系
・熱収縮チューブ及びシート
・標準型(施工3)
(1)絶縁フランジ
(2)絶縁シート
(3)絶縁スリーブ
(4)絶縁ユニオン
※合成ゴム製(球形)
ポリテトラフルオロエチレン製
ペローズ形(ステンレス製)
※ペローズ形
スリーブ形
各種機材のうち、下記の部分は塗装しない。(さび止め塗装は除く。)
(ア)埋設されるもの(ただし、防食塗装部分を除く)
(イ)運搬めっき以外のめっき仕上げ面
(ウ)運搬めっきされたもので、常時埋べられる部分
(エ)運搬めっきされた金属電線管、鋼製架台及び支持金物類
(オ)樹脂コーティング等を行ったもので、常時埋べられる部分
(カ)カラー重鉛鉄板面
(キ)アルミ、ステンレス、鋼、溶融アルミニウム重鉛鉄板面、合成樹脂製等、特に塗装の必要を認められない面
(ク)特殊な意匠的仕上げ処理を行った面
(ケ)主・各階機械室内等及び電気室内の運搬めっきされた露出ダクト及び露出配管
・上記及び標準仕様書による塗装を施す部分・箇所(
呼び径60S以下の継手は、SAS322を満足するものとする。
・ガス配管
・冷凍水配管
・冷却水配管
赤外線検査の適用(放射線透過検査
浸透探傷検査又は磁粉探傷検査)
抜取率(標準仕様書による)
・地中埋設機を指示する箇所(
・埋設表示用テープを埋設する。(ガス管
・屋外給水管)
ポンプ、屋外設置機器及びピット内に使用するアンカーボルト、ナットはSUS304製とする。
屋外及びピット内の配管、ダクトに使用する支持金物等はステンレス製または溶融亜鉛めっき仕上げとする。
下記事項の総合調整を行い、測定結果を監督職員に提出する。
①温度
②湿度
③風量
④騒音
⑤水量
⑥浄化槽放流水質
⑦風速
⑧じんあい
⑨飲料水水質(一般飲料水濁度)
⑩その他水質等(雑用水
空調用流体)
公共建築改修工事標準仕様書(建築工事編)
9章 環境配慮改修工事
1節 石綿含有建材の除去工事による、
処理を行うアスベスト含有建材の仕様等
処理を行う範囲
※ 県有施設等の石綿除去等に係る施工業者の登録制度による登録を受けている業者を活用するものとする。
※ 公害その他への手続きは、同仕様書ほか、労働安全衛生法、大気汚染防止法、廃棄物の処理及び清掃に関する
法律、石綿障害予防規則、鳥獣害石綿健康被害防止条例等の関係法令に基づいて行う。
・施工調査(分析によるアスベスト含有建材の調査)を行う。
分析方法はJISA1481「建材製品中のアスベスト含有率測定方法」による。
・アスベスト粉じん濃度測定を行う。
(測定時期)
(測定場所)
(測定点)
・洗浄設備(洗車、うがい設備)及び更衣設備等を設ける。
・作業場の養生として、処理場所をプラスチックシート等で囲い、外部への粉じん飛散を防止する。
対象箇所(
)
工事の施工に伴い既成部分を汚染又は損傷した場合は、既成にならない補修する。
既存のコンクリート床、壁などの配管貫通部の穴開けは、原則としてダイヤモンドカッターによる。
調査方法 ※電磁誘導式
放射線透過検査
実施する。
工事目的物及び工事材料等工事施工中の事故に伴う損害を補てんするため火災保険等に加入する。
(保険の加入期間は、工事完成引渡しまで(概ね工期+21日)とする。)
グリーン購入は次のものとする。
①空調用機器(エアコンディショナー)
②衛生器具(ヒートポンプ式電気給湯器)
③断熱材
④配管材(再生硬質ポリ塩化ビニル管)
⑤その他(エコケーブル)
対象工事
対象工事
設置機器の固定は、次に示す設計用地震力に耐える方法とする。ただし、質量1kN以下の一般機器については、製造
者の指定する固定方法を採用する場合は、この限りではない。
(1)機器の据付け及び取付け
設計用水平地震力は、機器の質量(自由表面を有する水櫃その他の貯槽にあっては有効質量)[kN]に、
地域係数と次に示す設計用標準水平震度を乗じたものとする。
設計用標準水平震度
設置場所
機器種別
・特定の施設
①一般の施設
上層階
機器
2.0
1.5
1.5
1.0
1.0
防振設置機器
2.0
2.0
2.0
1.5
1.5
水櫃類
2.0
1.5
1.5
1.0
1.0
中間階
機器
1.5
1.0
1.0
0.6
0.6
防振設置機器
1.5
1.5
1.5
1.0
1.0
水櫃類
1.5
1.0
1.0
0.6
0.6
地階・1階
機器
1.0
0.6
0.6
0.4
0.4
防振設置機器
1.0
1.0
1.0
0.6
0.6
水櫃類
1.5
1.0
1.0
0.6
0.6
上層階の定義 2~6階建:最上層、7~9階建:上層2階、10~12階建:上層3階、13階建以上:上層4階
中間階の定義 地階、1階を除く各階で上層階に該当しないもの
重要機器
・換気機器
・空調機器
・熱源機器
・防災機器
・監視制御設備
・危険物貯蔵装置
・火を使用する設備
・避難経路上に設置する機器
⑥水櫃類(燃料小出槽を含む)
(
)
(2)設計用鉛直地震力は設計用水平地震力の1/2とし、水平地震力と同時に働くものとする。
(3)設置機器の耐震支持及びアンカーボルトの許容耐力と選定については、「建築設備耐震設計-施工指針2014年
版」(一財)日本建築センター)を参考にする。

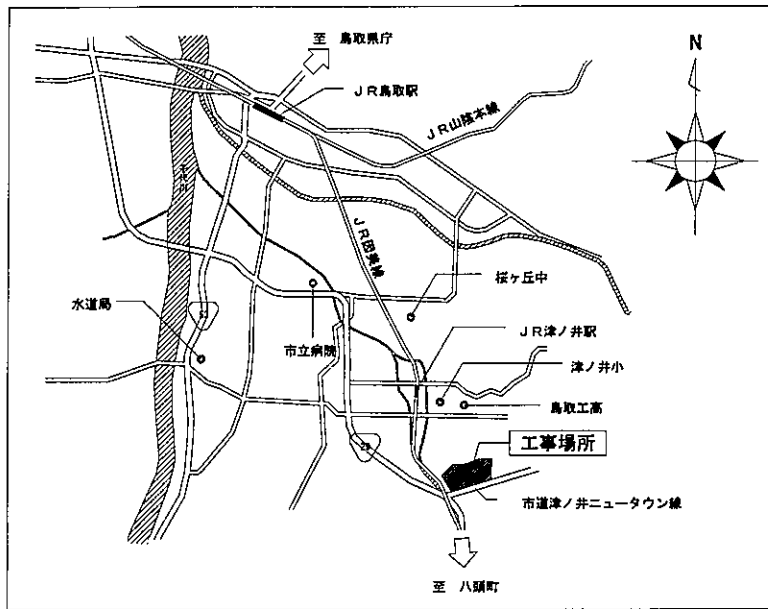
- 1 空気調和設備
2 冷暖房設備
3 換気設備
4 排煙設備
5 自動制御設備

- 1 設計用温度湿度条件
2 冷却水管
3 冷水・温水・冷凍水管
4 膨張・空気抜・補給水管
5 高気給気管
6 高気排水管
7 油・油用通気管
8 冷媒管
9 空調用給水管
10 空調用排水管
11 弁類
12 ファンコイルユニット
13 ダンパー
14 ダクト
15 吸出口・吸込口
16 チャンパー等
17 清潔内貼り
18 網間流量計及び流量測定口
19 定風量・変風量ユニット
20 温度計
21 冷凍水管の空気抜き
22 空調機用トラップ
23 鋼板製煙道
24 オイルサービスタンク
25 地下オイルタンク
26 油面制御装置
27 フィルター等付属品
28 パッケージ空調機の能力表示
29 防振吊り及び支持金物
30 ダクト
31 排煙口
32 排煙口開放及び復元方式
33 排煙風量測定
34 中央監視制御装置
35 電源装置
36 温度調節器
37 計装工事の記録

外気条件
室内(調整目標値)
温度
湿度
( DB ) ( RH ) ( DB ) ( RH ) ( DB ) ( RH )
夏 季 36.0 ℃ 50.2 % 28.0 ℃ 成行 %
冬 季 -0.4 ℃ 78.5 % 19.0 ℃ 成行 %
※ SGP (白)
SGP-VA
SGP-PA
※ SGP (白)
SGP-HVA
ステンレス鋼管 (SUS304)
・架橋ポリエチレン管 (ファンコイル機器接続部に限る)
・ポリブタン管 (ファンコイル機器接続部に限る)
※ SGP (白)
ステンレス鋼管 (SUS304)
※ SGP (黒)
※ STPG370-Sch40 (黒)
ステンレス鋼管 (SUS304)
一般配管 ※ SGP (黒)
地中配管 ※ 合成樹脂被覆鋼管
※ 断熱被覆鋼管
・ステンレス鋼管
SGP-VA
SGP (白)
VP
※ SK
10K
※ 流量調整弁
定流量弁 (ダイヤフラム式流量可変式
カートリッジオリフィス形) を取付ける。
(ア) 防煙ダンパー ※ 遠隔復元式
電気式
(イ) ピストンダンパー ※ 遠隔復元式
※ 低圧ダクト
高圧1ダクト
高圧2ダクト
・長方形ダクト
コーナーボルト工法(
共板工法
スライドオンフランジ工法)
(長辺1500mmを超えるものはアングルフランジ工法とする。)
・防火区画を貫通するダクトは、その貫通する部分の前150mmを1.6mm厚鋼板製とする。
ボックス ※ 亜鉛鉄板製
グラスウール製
シーリングディフューザーの接続は、標準図(施工49)を参考とする。
接続するダクトの施工が困難な場合はフレキシブルダクトを使用してもよい。
縦状吸出口には、(長さ+100)×300×300Hの接続チャンパーを設ける。
外壁に面するガラリにチャンパー等を設ける場合には、雨水等を自然に排出できるように勾配をつける。
吸出口接続チャンパー及び図示したダクト並びにチャンパー類に内貼する。
内貼りチャンパーの寸法は、外法寸法とする。
吸出口接続チャンパー以外の内貼りしたチャンパーには点検口(原則400×600)を取付ける。
形式はビートル管式(コック付)とする。
着脱式
固定式
下記の箇所、若しくは図示により取付ける。
・冷凍機室の冷水出口
・空調流量計
・測定用タッピング
・冷凍機室の冷却水出口
・空調流量計
・測定用タッピング
・ボイラー又は熱交換器の温水出口
・空調流量計
・測定用タッピング
・冷凍水ヘッダーの各送り管
・空調流量計
・測定用タッピング
・ユニット形空調機の冷水水入口
・空調流量計
・測定用タッピング
・メカニカル形
・風速センサー形
機器付風以外の温度計 ※ 工業用バイメタル式
ガード付L形温度計
空気漏れを生ずると思われる配管箇所には、必要に応じて操作の容易な位置に空気抜き弁等を設ける。
※ 手動
自動
自動空気抜き弁設置は標準図による。(施工38(g))
機械室の手動空気抜き配管の保護は分岐から2mの範囲とする。
トラップ形式はフロートボール式(床置型) ※ FRP製保潔型
FRP製
SUS製
材質及び厚さ ※ SS400 (※ 3.2mm
4.5mm)
SUS (※ 1.5mm
2.0mm)
煤煙温度計
取付け
取付けない
取付けを付ける
煤じん濃度測定口(80φ×2) ※ 取付け
取付けない
油面計はゲージ式(例圧計)とする。
据付け方法
標準図(施工32)(二重設タンク・タンク蓋類)
標準図(施工33)(タンク蓋有り)
タンクの保護被覆 ※ 強化プラスチック
エポキシ樹脂
アスファルト
基礎杭 ※ 不要
要(※ 別途工事
本工事)
土留め工事 ※ 要
不要
タンクローリー用アース端子を設ける。
油面制御装置の機能
給油ポンプの起動停止
減油警報
減油警報
① 機器表符記による。
・空調機用のフィルターは、ロールの場合は1本、ユニットの場合は1セットを付属品として納入する。
インバーター機の表示された能力は、製番で選定する。
標準仕様書によるほか、中央監視室の冷却水、冷凍水管等の吊り及び支持は防振吊り金物又は防振支持金物で行う。
※ 亜鉛鉄板製
鋼板製(厚1.6mm)
形状
パネル形
スリット形
ダンパー形
取付け
天井取付
壁取付
電気式(遠隔操作) ※ 不要
要
建築設備定期検査業務基準書2016年版(一財)日本建築設備・昇降機センター)の検査方法に準ずる。
① 有り(構成機能は、図示による)
無し
② 要(※ 本工事
別途工事)
不要
取付高さ ※ 1300mm
mm
・屋外、屋内露出の配線は、図面に表記のない限り金属管配線とする。
・突井埋べの配線は、図面に表記のない限りケーブル配線とする。

- 6 衛生器具設備
7 給水設備
8 排水設備
9 給湯設備
10 消火設備
11 ガス設備
12 浄化槽設備

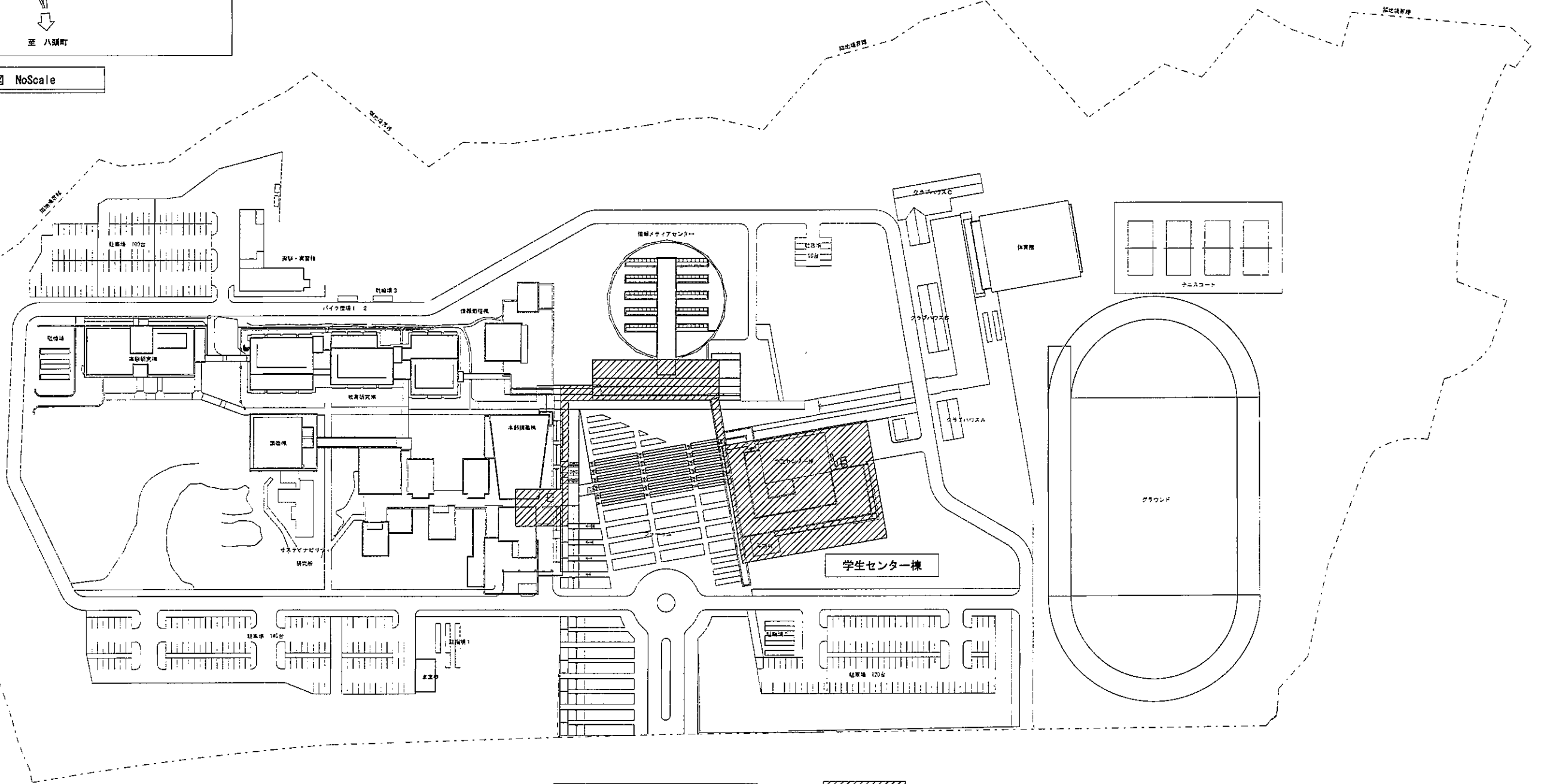
1 衛生器具の参考型番
2 小便器用排水装置
3 自動水栓
4 大気洗浄弁
5 温水洗浄便座
6 器具と排水管接続
7 量水器
8 配管材料
9 弁類
10 水櫃のマンホール
11 配管材料
12 排水設備
13 排水試験継手
14 バイパスシャフト内配管の保護
15 煙突
16 配管材料
17 弁類
18 消火設備
19 ガス設備
20 都市ガス設備
21 配管材料
22 ガスメーター
23 バルク貯槽
24 容器転倒防止
25 ガス漏れ警報器
26 処理種別及び方式
27 型式
28 処理能力
29 放流水の水質
30 排水方式
31 埋戻し土
32 土留め工事
33 マンホールふた
34 消毒薬
型番変更により参考型番が変更又は廃止されている場合、参考型番の同等品とする。
※ 小便器一体型
小便器分離型
※ 洗浄水量4リットル/回以下
※ 制御感知方式 (AC電源
自己発電
乾電池)
手動式
電源供給方式
AC電源
自己発電
乾電池
操作方式
電気開閉式(センサ式
タッチスイッチ式)
手動式
洗浄水加温方式
瞬間式
貯湯式
※ 標準図(施工64)
標準図(施工65)
・観メーター ※ 借用
買取 (※ 直読
遠隔表示)
・子メーター ※ 買取
借用 (※ 直読
遠隔表示)
(ア)一般配管
SGP-VB
SGP-PB
SUS304
SUS316
HIVP
架橋ポリエチレン管
(イ)土間下配管
SGP-VD
SGP-PD
HIVP
SUS304
SUS316
(ウ)地中配管
SGP-VD
SGP-PD
HIVP
SUS304
SUS316
水運用ポリエチレン管(75~100A)
水運用ポリエチレン二層管(50A以下)
(エ)特記なき給水管の最小口径は20Aとする。
(オ)ビニル管の接合方法 ※ 接着接合
ゴム輪接合(直管以外の継手には融接防止金具取付とする。)
(カ)ポリエチレン管の接合方法 50A以下 ※ 金属製継手
融着継手 75A以上 ※ 融着継手
※ 口径65A以上の仕切弁及び逆止弁は、ライニング弁とする。
・5K(受水槽以外の配管に使用)
10K(公営水道に接続する配管に使用)
・公営水道事業者指定の止水栓又は弁(給水引込部に使用)
屋外に設置する水櫃のマンホール蓋は保護形(二重蓋含む)とする。
(ア)屋外汚水管
VP
RF-VP
排水用塩化ビニル管
耐火二層管
(イ)屋内排水管
VP
RF-VP
SGP(白)
排水用塩化ビニル管
耐火二層管
(ウ)ポンプ排水管
VP(水運用)
HIVP
排水用塩化ビニル管(圧送排水管用継手)
(エ)通気管
VP
RF-VP
SGP(白)
排水用塩化ビニル管
(オ)屋外排水管
VP
RF-VP
VU(地中)
REP-VU(地中)
RS-VU
卵形管
コンクリート管
3階以上にわたる排水管等に排水試験継手を ※ 取付け
取付けない
※ 施工する
施工しない
※ 行わなくてもよい
図示の系統のみ行う
SGP-HVA
ステンレス鋼管
架橋ポリエチレン管
保潔付被覆鋼管
鋼管
湯沸器、給湯機器の付属配管等は製造業者標準品とする。
※ SK
10K
(ア)一般配管
SGP(白)
STPG
(イ)土間下配管
SGP-VS
STPG-VS
(ウ)地中配管
SGP-VS
STPG-VS
※ 10K
16K
(ア)呼水タンク ※ 施工しない
施工する
(イ)充水タンク ※ 施工しない
施工する
(ウ)配管の保護は次の通り。(屋外露出箇所は個別(a)・(ハ)・(ロ)による)
・屋内消火栓用(※ 施工しない・施工する)
スプリンクラー用(※ 施工しない・施工する)
・遠隔送水用(※ 施工しない・施工する)
・運転放水用(※ 施工しない・施工する)
・広範囲型2号消火栓
高操作性1号消火栓
屋内消火栓(1号
2号)
・窒素
IG-541
IG-55
HFC-227e
HFC-23
※ 手動
自動手動切替式
都市ガスはガス供給事業者の供給約款による。
(ア)一般配管 ※ SGP(白)
合成樹脂被覆鋼管
(イ)土間下配管 ※ 合成樹脂被覆鋼管
合成樹脂被覆鋼管
(ウ)地中配管 ※ 合成樹脂被覆鋼管
ガス用ポリエチレン管
・観メーター ※ 借用
買取 (取付け ※ 別途
本工事)
・子メーター ※ 買取
借用 (取付け ※ 本工事
別途)
・観型
横型
借用
買取
標準図(施工73)の
要領(a)
要領(b)
要領(c)
標準図(施工74)の
要領(a)
要領(b)
不要
要(※ 別途工事
本工事)
小規模合併処理(分譲接触ばっ気方式
雑排水接触ばっ気方式
設置る床接触ばっ気方式
その他性能評価を受けた方式(
))
合併処理(接触ばっ気方式
長時間ばっ気方式
回転接触方式)
・ユニット型
現場施工型
・処理対象人員
人
処理水量
m3/d
・流入BOD
200mg/L
放流水水質BOD
20mg/L以下
・T-N
mg/L以下
T-P
mg/L以下
※ 自然流下
ポンプ排水
・埋戻し土
切土中の改良土
・不要
要(図示による)
※ 製造者標準仕様(ロック式)
MHA型(ボルト式)
3ヶ月相当分を納入する。



付近見取図 NoScale

工事概要

1. FCUを空冷ヒートポンプパッケージエアコンへ更新する。
2. 換気設備を更新する。
3. ガス温水ヒーターをヒートポンプ式給湯器へ更新する。
4. 上記に付随する工事。



配置図 S=1/1000

: 対象箇所

受付  
25.2.28

	株式会社 NTTファミリーズ 一級建築士事務所 中国支店 広島県知事登録22(1)第 2404号	一級建築士登録 第 271087号 山光 真作 建築設備士登録 15F1-00077F 山根 英二	建築設備士登録 24FA-0122PF 鈴木 啓太 担当 濱本 一成 波部 展也	特記 管理番号 4JS-12-0JP-1	工事名 学生センター棟ZEB化改修工事(機械設備)	図面名 配置図・付近見取図	図面番号 M-003	区分 機械
	縮尺 (A1) 1/1000 (A3) 1/2000	年月日 2025年 2月 28日						

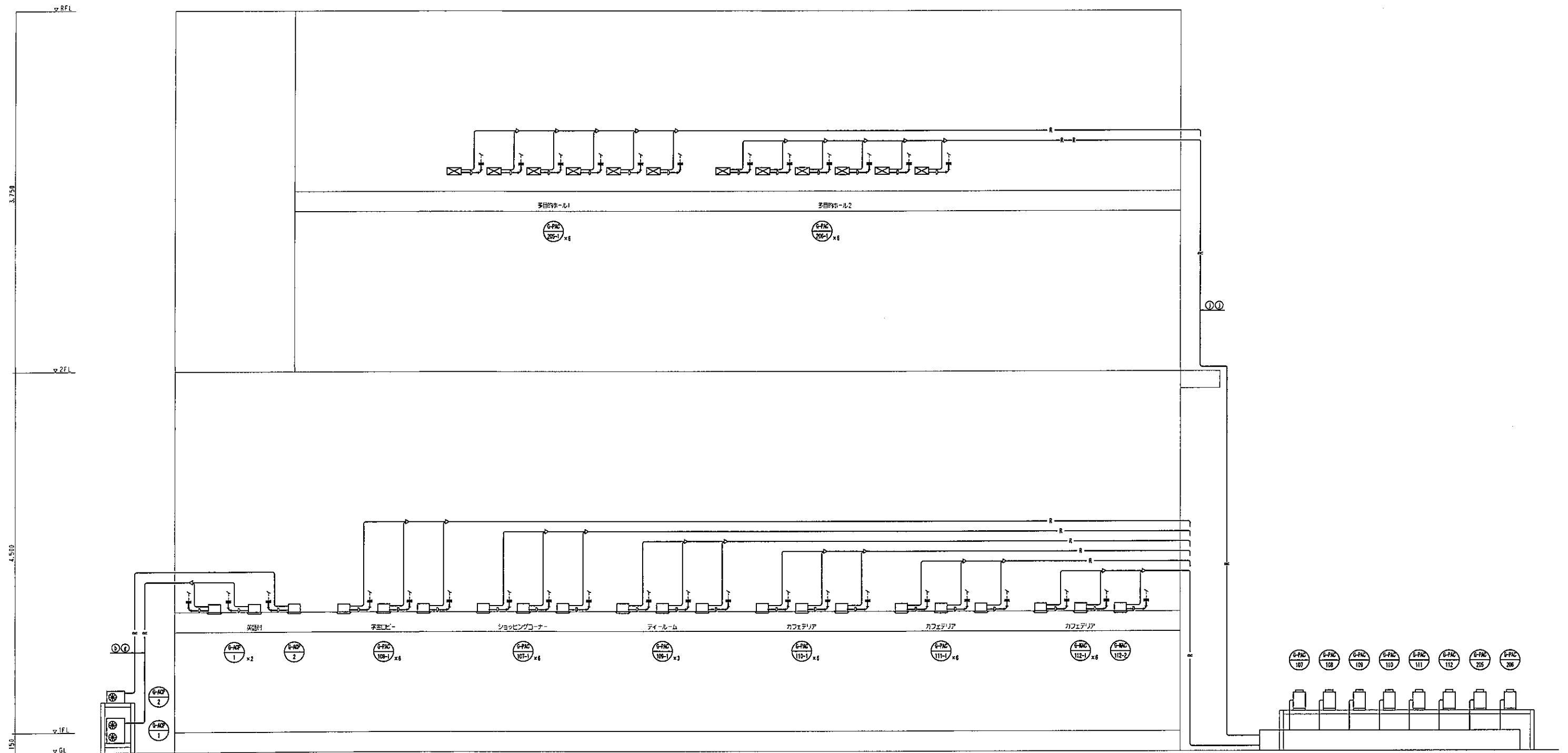
空調ヒートポンプエアコン (新設)

機器番号	形式	設置場所	数量	定格能力		加温量	電圧	消費電力 kWh			圧縮機		備考				
				冷房	暖房			冷房	暖房	圧縮機	出力						
				kW	kW	L/h	φ	V	定格	定格	毎時最大	kW	kW	m3/min	静圧	(参考装置:三菱電機)	
G-PAC-107	ビル用マルチ(冷暖切替形)	屋外機	1	45.0	50.0	-	3	200	13.7	13.3	11.1	0.77	270	-	-	-	PURV-EMP450FH
-1	天井埋込カセット形(2方向)	屋内機	6	7.1	8.0	-	1	200	0.070	0.070	-	-	0.050	15.2	-	-	PLFY-HP71LM
G-PAC-108	ビル用マルチ(冷暖切替形)	屋外機	1	67.0	77.5	-	3	200	17.7	19.1	24.1	7.47+7.47	0.42+0.42	200+200	-	-	PURV-EMP670FH
	※室外ユニット2台によりシステム構成			(33.5)	(37.5)	-			(8.59)	(9.12)	(12.0)	(7.47)	(0.42)	(200)	-	-	PURV-EMP335FH
	※1)消費電力は各ユニット当たりの値を示す。			(33.5)	(37.5)	-			(8.59)	(9.12)	(12.0)	(7.47)	(0.42)	(200)	-	-	PURV-EMP335FH
-1	天井埋込カセット形(2方向)	屋内機	6	11.2	12.5	-	1	200	0.100	0.100	-	-	0.05+2	24	-	-	PLFY-HP112LM
G-PAC-109	ビル用マルチ(冷暖切替形)	屋外機	1	33.5	37.5	-	3	200	8.95	9.12	12.0	7.5	0.42	200	-	-	PURV-EMP335FH
-1	天井埋込カセット形(2方向)	屋内機	3	11.2	12.5	-	1	200	0.100	0.100	-	-	0.05+2	24	-	-	PLFY-HP112LM
G-PAC-110	ビル用マルチ(冷暖切替形)	屋外機	1	67.0	77.5	-	3	200	17.7	19.1	24.1	7.47+7.47	0.42+0.42	200+200	-	-	PURV-EMP670FH
	※室外ユニット2台によりシステム構成			(33.5)	(37.5)	-			(8.59)	(9.12)	(12.0)	(7.47)	(0.42)	(200)	-	-	PURV-EMP335FH
	※1)消費電力は各ユニット当たりの値を示す。			(33.5)	(37.5)	-			(8.59)	(9.12)	(12.0)	(7.47)	(0.42)	(200)	-	-	PURV-EMP335FH
-1	天井埋込カセット形(2方向)	屋内機	6	11.2	12.5	-	1	200	0.100	0.100	-	-	0.05+2	24	-	-	PLFY-HP112LM
G-PAC-111	ビル用マルチ(冷暖切替形)	屋外機	1	67.0	77.5	-	3	200	17.7	19.1	24.1	7.47+7.47	0.42+0.42	200+200	-	-	PURV-EMP670FH
	※室外ユニット2台によりシステム構成			(33.5)	(37.5)	-			(8.59)	(9.12)	(12.0)	(7.47)	(0.42)	(200)	-	-	PURV-EMP335FH
	※1)消費電力は各ユニット当たりの値を示す。			(33.5)	(37.5)	-			(8.59)	(9.12)	(12.0)	(7.47)	(0.42)	(200)	-	-	PURV-EMP335FH
-1	天井埋込カセット形(2方向)	屋内機	6	11.2	12.5	-	1	200	0.100	0.100	-	-	0.05+2	24	-	-	PLFY-HP112LM
G-PAC-112	ビル用マルチ(冷暖切替形)	屋外機	1	85.0	95.0	-	3	200	24.8	25.1	23.3	11.1+9.48	0.77+0.56	270+240	-	-	PURV-EMP850FH
	※室外ユニット2台によりシステム構成			(45.0)	(50.0)	-			(13.7)	(13.3)	(12.5)	(11.1)	(0.77)	(270)	-	-	PURV-EMP450FH
	※1)消費電力は各ユニット当たりの値を示す。			(40.0)	(45.0)	-			(10.6)	(11.6)	(10.8)	(9.48)	(0.56)	(240)	-	-	PURV-EMP400FH
-1	天井埋込カセット形(2方向)	屋内機	6	11.2	12.5	-	1	200	0.100	0.100	-	-	0.05+2	24	-	-	PLFY-HP112LM
-2	天井埋込カセット形(4方向)	屋内機	1	11.2	12.5	-	1	200	0.070	0.070	-	-	0.120	34	-	-	PLFY-HP112HM
G-PAC-205	ビル用マルチ(冷暖切替形)	屋外機	1	56.0	63.0	-	3	200	14.1	15.0	16.9	6.35+6.35	0.34+0.34	185+185	-	-	PURV-EMP560FH
	※室外ユニット2台によりシステム構成			(28.0)	(31.5)	-			(7.42)	(7.73)	(8.60)	(6.35)	(0.34)	(185)	-	-	PURV-EMP280FH
	※1)消費電力は各ユニット当たりの値を示す。			(28.0)	(31.5)	-			(7.42)	(7.73)	(8.60)	(6.35)	(0.34)	(185)	-	-	PURV-EMP280FH
-1	天井埋込ダクト形(加湿器付)	屋内機	2	9.0	10.0	1.02	1	200	0.170	0.170	-	-	0.244	25	-	-	PEFY-HP90M
G-PAC-206	ビル用マルチ(冷暖切替形)	屋外機	1	56.0	63.0	-	3	200	14.1	15.0	16.9	6.35+6.35	0.34+0.34	185+185	-	-	PURV-EMP560FH
	※室外ユニット2台によりシステム構成			(28.0)	(31.5)	-			(7.42)	(7.73)	(8.60)	(6.35)	(0.34)	(185)	-	-	PURV-EMP280FH
	※1)消費電力は各ユニット当たりの値を示す。			(28.0)	(31.5)	-			(7.42)	(7.73)	(8.60)	(6.35)	(0.34)	(185)	-	-	PURV-EMP280FH
-1	天井埋込ダクト形(加湿器付)	屋内機	2	9.0	10.0	1.02	1	200	0.170	0.170	-	-	0.244	25	-	-	PEFY-HP90M
G-ACP-1	個別エアコン 両用ツイン	屋外機	1	25.0	28.0	-	3	200	9.04	7.48	8.08	6.0	0.20+2	140	-	-	PLZX-EMP230H
	天井埋込カセット形(4方向)(加湿器付)	屋内機	2	12.5	14.0	1.2	屋外機送り	-	-	-	-	0.12+2	38+2	-	-	-	※集配リモコン接続用アダプタ付
G-ACP-2	個別エアコン ベア	屋外機	1	12.5	14.0	-	3	200	3.37	3.32	5.88	2.6	0.20	88	-	-	PLZX-EMP140H
	天井埋込カセット形(4方向)(加湿器付)	屋内機	1	12.5	14.0	1.2	屋外機送り	-	-	-	-	0.120	38	-	-	-	※集配リモコン接続用アダプタ付
CP-1	集配リモコン		1					1	100								AE-GJZ
	(新設 空調ヒートポンプエアコン系統)																機能:運転/停止、運転モード切替、設定温度、異常表示、スケジュール、手元操作禁止、水拭き検知時の警報、BACNET通信への適合
CP-E1	伝送補助電線ユニット		1					1	100								4SEP
	(給電距離延長用 約250m)																

1 共通付属品  
 屋外機 冷暖切替形 ゴム防護架台、分岐管、アクティブフィルタ  
 屋内機 天井埋込カセット形 標準化被パネル、防塵器具、ドレンアップ、フィルター、ワイヤードリモコン  
 天井埋込ダクト形 フィルターチャンバー、防塵器具、ドレンアップ、フィルター、ワイヤードリモコン

2 ビル用マルチエアコンの能力及び消費電力は、JIS B 5516に規定された定格条件による。  
 3 予備フィルターは10%とする。  
 4 室外機の定格消費電力は表中の数値以下とすること。  
 5 室内機の消費電力は表中の数値以下とすること。  
 6 室外機のうち室外ユニット2台以上でシステム構成しているものは、空調負荷の変動に応じて室外ユニットの「運転台数を自動制御」可能なものとする。  
 7 室内機は、室温と設定温度の差に応じた「風量自動制御」が可能なものとする。その際の最小風量は、最大風量に対して天井カセット形の場合は75%以下、天井埋込ダクト形の場合は80%以下まで減らされるものとする。(個別エアコンを除く)  
 8 室内機への冷媒配管接続は「おじ接続継手」を用いること。  
 9 室外機に防護ネットを設置すること。防護ネットの仕様は(株)ヤブシタ社製 鋼板製(防塵遮蔽メッキ仕)防護ネット同等品とする。





冷媒管サイズリスト

記号	液管	ガス管
Ⓐ	6.4φ	12.7φ
Ⓑ	9.5φ	15.9φ
Ⓒ	9.5φ	19.1φ
Ⓓ	9.5φ	22.2φ
Ⓔ	9.5φ	25.4φ
Ⓣ	12.7φ	22.2φ
Ⓤ	12.7φ	25.4φ
Ⓥ	12.7φ	28.5φ
Ⓦ	12.7φ	31.5φ
Ⓧ	15.9φ	28.5φ
Ⓨ	19.1φ	31.5φ
Ⓩ	19.1φ	38.1φ

【凡例】

記号	名称
— R —	冷媒配管
— D —	ドレン配管

【注記】  
 ・特記なき限り、配管は天井配管とする。  
 ・図中実線表機部分は新設部分を示す。  
 ・図中破線表機部分は既存利用部分を示す。  
 ・空調室内機新設に際して、空調機接続部のドレン配管は25A 1.5mの新設を見込む。  
 ・空調室内機新設に際して、各機種近傍に天井用吊钩を1箇所見込むこと。  
 ・コア置きは事前にシミュレーションを行い、配管切断の無いように配管する事。

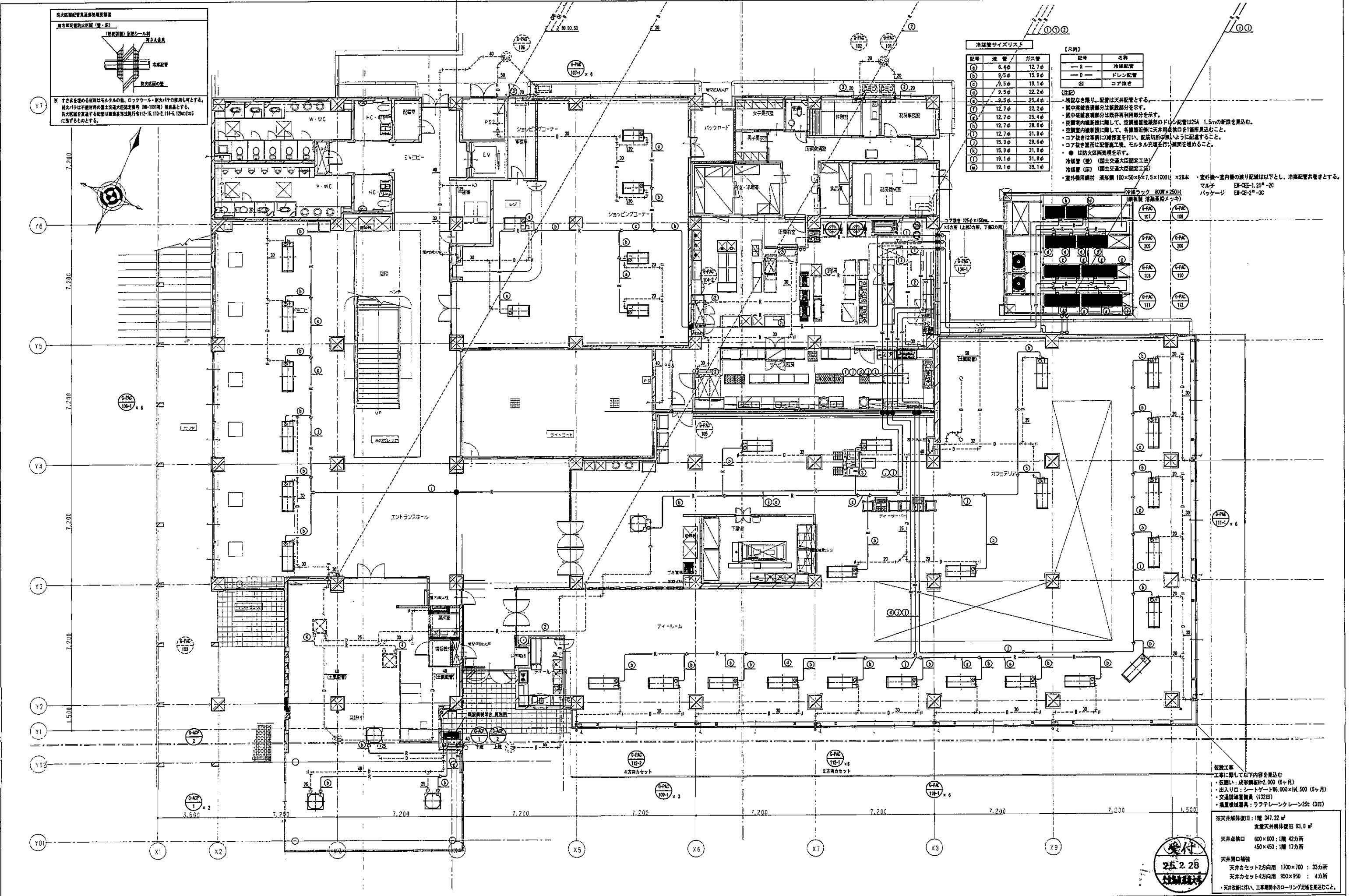
受付  
25.2.28  
大井建設株式会社

防火区画の境界線は、防火区画の境界線を示す。防火区画の境界線は、防火区画の境界線を示す。防火区画の境界線は、防火区画の境界線を示す。

記号	液管φ	ガス管φ
①	6.4φ	12.7φ
②	9.5φ	15.9φ
③	9.5φ	19.1φ
④	9.5φ	22.2φ
⑤	9.5φ	25.4φ
⑥	12.7φ	22.2φ
⑦	12.7φ	25.4φ
⑧	12.7φ	28.6φ
⑨	12.7φ	31.8φ
⑩	15.9φ	28.6φ
⑪	15.9φ	31.8φ
⑫	19.1φ	31.8φ
⑬	19.1φ	38.1φ

記号	名称
—●—	冷媒配管
—○—	ドレン配管
○	コア抜き

【注】  
 ・特記なき限り、配管は天井配管とする。  
 ・図中実線表示部分は新設部分を示す。  
 ・図中破線表示部分は既存再利用部分を示す。  
 ・空調室内機新設に際して、空調機設置部のドレン配管は25A 1.5mの新設を見込む。  
 ・空調室内機新設に際して、各機器近傍に天井用接続口を1箇所見込むこと。  
 ・コア抜きは事前に補修を行い、配管切断の無いように配慮すること。  
 ・コア抜き箇所は配管施工後、モルタル充填を行い、補修を要すること。  
 ・●は防火区画処理を示す。  
 冷媒管 (壁) (国土交通大臣認定工法)  
 冷媒管 (床) (国土交通大臣認定工法)  
 ・室外機用鋼材 湧き鋼 100×50×5×7.5×1000 ×28本 ・室外機～室内機の液り配管は以下とし、冷媒配管共善きとする。  
 マルパ EK-QE-1.25"×20  
 パッケージ EK-QE-2"×30

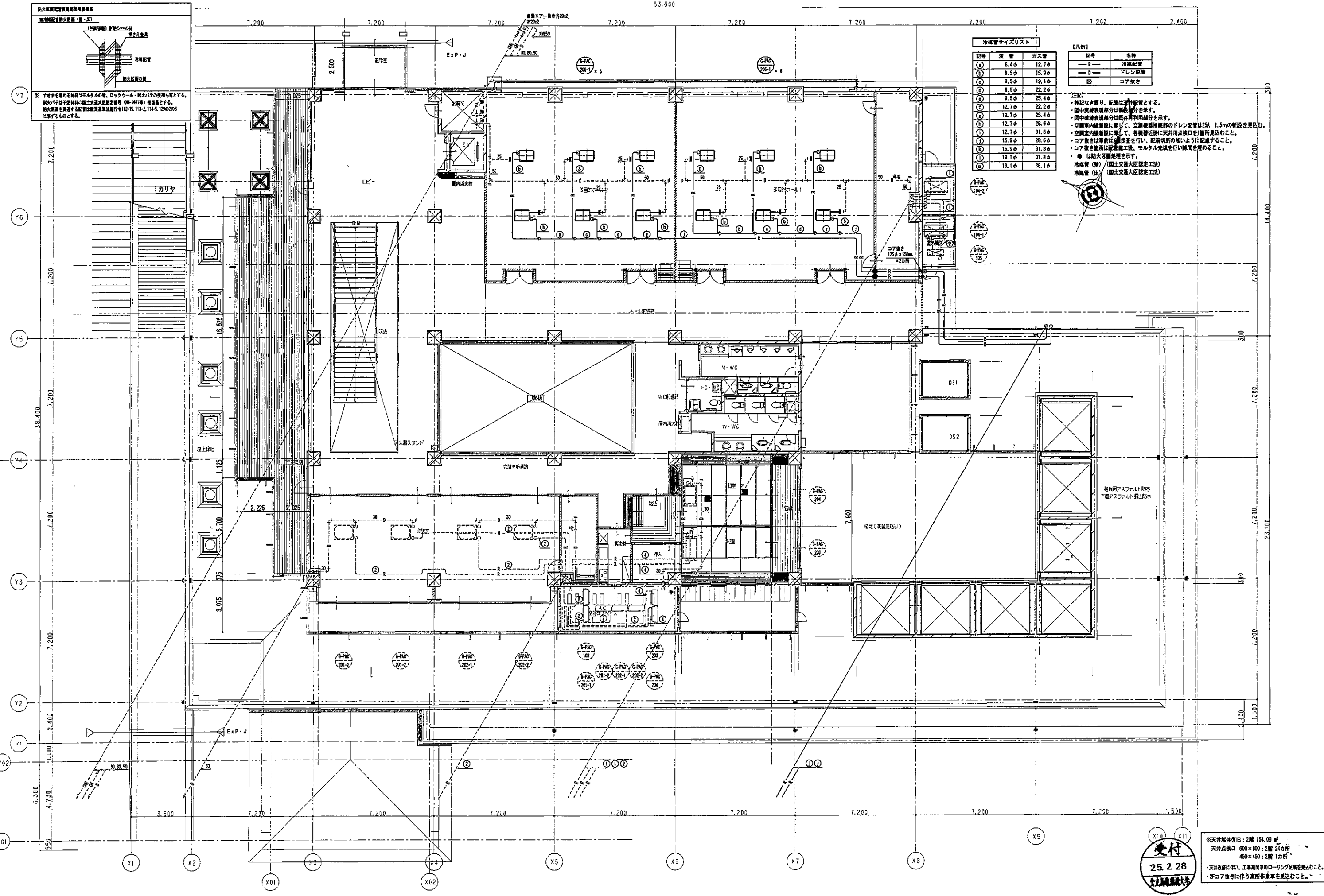


仮設工事  
 工事に際して以下内容を要見込む  
 ・仮置機：成形鋼板φ2,000 (6ヶ月)  
 ・出入り口：シートゲートφ6,000×H4,500 (6ヶ月)  
 ・交通誘導員 (12名)  
 ・搬入機材員：ラフテレーンクレーン2台 (3日)

※天井解体後：1層 347.22㎡  
 食堂天井解体後 93.9㎡

天井点検口  
 600×600：1層 42カ所  
 450×450：1層 17カ所

天井開口補強  
 天井カセット2方向用 1700×700：33カ所  
 天井カセット4方向用 950×950：4カ所  
 ・天井改修に伴い、工事期間中のローリング足場を見込むこと。



記号	液管	ガス管
①	8.4φ	12.7φ
②	9.5φ	15.9φ
③	9.5φ	19.1φ
④	9.5φ	22.2φ
⑤	9.5φ	25.4φ
⑥	12.7φ	22.2φ
⑦	12.7φ	25.4φ
⑧	12.7φ	28.6φ
⑨	12.7φ	31.8φ
⑩	15.9φ	28.6φ
⑪	15.9φ	31.8φ
⑫	19.1φ	31.8φ
⑬	19.1φ	38.1φ

記号	名称
— ① —	冷媒配管
— ② —	ドレン配管
□	コア置き

【注記】  
 ・特記なき限り、配管は30°傾斜とする。  
 ・図中実線表裏部分は新設部分を示す。  
 ・図中破線表裏部分は既存再利用部分を示す。  
 ・空調室内断熱処理に際して、空調機接続部のドレン配管は25A 1.5mの新設を見込む。  
 ・空調室内断熱処理に際して、各機器近所に天井用吊钩を1箇所見込むこと。  
 ・コア置きは事前には現場調査を行い、配管切断の無いように配慮すること。  
 ・コア置き箇所は配管施工後、モルタル充填を行い隙間を埋めること。  
 ・●は防火区画処理を示す。  
 冷媒管 (製) (国土交通大臣認定工法)  
 冷媒管 (注) (国土交通大臣認定工法)

防火区画配管貫通部処理要領  
 遮熱断熱防火区画 (製・注)  
 (断熱処理) 断熱シール材  
 耐火スチール  
 耐火配管  
 耐火区画の壁  
 ※ 寸法を定める材料はモルタルの壁、ロックウール・耐火バネの使用も可とする。  
 耐火バネは不燃材料の国土交通大臣認定品 (09-1991年) 相当品とする。  
 耐火区画を貫通する配管は耐火管または耐火管に112-15、113-2、114-5、129-0205  
 に準ずるものとする。

受付  
 25.2.28  
 建築士事務所

※天井解体後：2層 154.09 ㎡  
 天井吊钩 600×600：2層 24カ所  
 450×450：2層 1カ所  
 ・天井造りに伴い、工事期間中のローリング足場を見込むこと。  
 ・2Fコア置きに伴う高所作業車を見込むこと。

送風機

機器番号	形式	用途	24H換気対応	系統名		数量	羽根径 番号等	送風機		加湿度	電源	電気容量	起動方式	運転機器	備考 (参考型番)	
				階	室名			風量 m3/h	静圧 Pa							
G-FE-101	片吸込形送風機 天吊埋込形 (厨用)	排気	○	1	厨房	1	#3	5,620	93	—	3	200	0.750	手元スイッチ	G-FS-102	3 SPW04 6.75 (送風機製作所)
G-FE-102	片吸込形送風機 天吊埋込形 (厨用)	排気	○	1	厨房	1	#2 1/2	3,200	53	—	3	200	0.400	手元スイッチ	G-FS-103	2 1/2 SPW04 6.4 (送風機製作所)
G-FE-103	片吸込形送風機 天吊埋込形 (厨用)	排気	○	1	厨房	1	#3	6,900	200	—	3	200	1.500	手元スイッチ	G-FS-104	3 SPW04 6.1.5 (送風機製作所)
G-FE-104	片吸込形送風機 天吊埋込形 (厨用)	排気	○	1	厨房	1	#3 1/2	8,200	155	—	3	200	1.500	手元スイッチ	G-FS-105	3 1/2 SPW04 6.1.5 (送風機製作所)
G-FE-105	片吸込形送風機 天吊埋込形 (厨用)	排気	○	1	厨房	1	#3	4,100	95	—	3	200	0.750	手元スイッチ	G-FS-106	3 SPW04 6.75 (送風機製作所)
G-FE-106	片吸込形送風機 天吊埋込形 (厨用)	排気	○	1	下居室	1	#3	5,700	60	—	3	200	0.750	手元スイッチ	G-FS-107	3 SPW04 6.75 (送風機製作所)
G-FE-107	片吸込形送風機 天吊埋込形	排気	○	1	カフェテリア	1	#3	7,720	126	—	3	200	1.500	手元スイッチ	-	3 SPW04 6.1.5 (送風機製作所)
G-FE-108	片吸込形送風機 天吊埋込形 (厨用)	排気	○	1	ティールーム	1	#1 1/2	1,340	125	—	1	100	0.280	手元スイッチ	-	1 1/2 SPW06.28 (送風機製作所)
G-FE-109	消音ボックス付送風機 天吊埋込形	排気	○	1	ティールーム	1	#1 1/2	960	99	—	1	100	0.145	手元スイッチ	G-FS-101	BFS-90SDC (三菱電機)
G-FE-110	消音ボックス付送風機 天吊埋込形	排気	○	1	丸F.HC	1	#1 1/2	1,630	91	—	1	100	0.350	手元スイッチ	-	BFS-150SDC (三菱電機)
G-FE-112	天井埋込形換気扇 インテリア格子パネル	排気	○	1	事務室	1	-	130	40	—	1	100	0.019	手元スイッチ	-	YD-182AGRT-C (三菱電機)
G-FE-113	天井埋込形換気扇 インテリア格子パネル	排気	○	1	体育室	1	-	130	40	—	1	100	0.019	手元スイッチ	-	YD-182AGRT-C (三菱電機)
G-FE-114	天井埋込形換気扇 インテリア格子パネル	排気	○	1	食品庫	1	-	90	30	—	1	100	0.019	手元スイッチ	-	YD-182AGRT-C (三菱電機)
G-FE-115	天井埋込形換気扇	排気	○	1	通居室	1	-	400	90	—	1	100	0.099	手元スイッチ	-	YD-232Y6 (三菱電機)
G-FE-116	天井埋込形換気扇	排気	○	1	便所	1	-	65	20	—	1	100	0.003	手元スイッチ	-	YD-102YET-TP (三菱電機)
G-FE-117	有圧換気扇 (SIS製)	排気	○	1	事務機械室	1	-	1,260	20	—	1	100	0.073	温度スイッチ	-	EF-30BSK02-HG (三菱電機)
G-FE-118	有圧換気扇 (SIS製)	排気	○	1	厨房	1	-	3,660	20	—	3	200	0.190	手元スイッチ	-	EF-40CSK02 (三菱電機)
G-FE-120	兼用換気扇 ハイブリッドファン	排気	○	1	英語行 (増設部)	1	-	200	10	—	1	100	0.013	手元スイッチ	-	Y-20FX55 (三菱電機)
G-FE-201	天井埋込形換気扇 インテリア格子パネル	排気	○	2	男子便所	1	-	620	50	—	1	100	0.099	手元スイッチ	-	YD-232Y6 (三菱電機)
G-FE-202	天井埋込形換気扇 インテリア格子パネル	排気	○	2	女子便所	1	-	620	50	—	1	100	0.099	手元スイッチ	-	YD-232Y6 (三菱電機)
G-FE-203	天井埋込形換気扇	排気	○	2	昇降機便所	1	-	180	20	—	1	100	0.009	手元スイッチ	-	YD-182Y07 (三菱電機)
G-FE-204	レンジフードファン	排気	○	1	通居室	1	-	450	50	—	1	100	0.090	手元スイッチ	-	Y-15408 (三菱電機)
G-FE-205	消音ボックス付送風機 天吊埋込形	排気	○	2	通廊 (多目的ホール前)	1	#1	150	50	—	1	100	0.014	手元スイッチ	-	BFS-15SDC (三菱電機)

1 共通付属品  
消音ボックス付送風機 スプリング防振吊金具  
片吸込形送風機 天吊形 スプリング防振吊金具 (防振架台)  
天井埋込形換気扇 天吊金具  
有圧換気扇 排気用 電動式シャッター、保護ガード、取付枠、SUSウェザーカー、SUS防虫網

2 片吸込形送風機の電気容量は、JIS B 8330に規定された電動機出力を示す。その他はJIS C 9603に規定された消費電力を示す。  
3 手元スイッチ及び人感センサー、温度スイッチは電気工事とする。  
4 電動機出力、消費電力は表中の数値以下とすること。

送風機

機器番号	形式	用途	24H換気対応	系統名		数量	羽根径 番号等	送風機		加湿度	電源	電気容量	起動方式	運転機器	備考 (参考型番)	
				階	室名			風量 m3/h	静圧 Pa							
G-FS-101	消音ボックス付送風機 天吊埋込形 (厨用)	給気	○	1	ティールーム	1	#1 1/2	960	216	—	1	100	0.235	手元スイッチ	G-FE-109	BFS-100SDC (三菱電機)
G-FS-102	片吸込形送風機 天吊埋込形 (厨用)	給気	○	1	厨房	1	#2 1/2	3,940	65	—	3	200	0.400	手元スイッチ	G-FE-101	2 1/2 SPW04 6.4 (送風機製作所)
G-FS-103	片吸込形送風機 天吊埋込形 (厨用)	給気	○	1	厨房	1	#3	4,340	75	—	3	200	0.750	手元スイッチ	G-FE-102.118	3 SPW04 6.75 (送風機製作所)
G-FS-104	片吸込形送風機 天吊埋込形 (厨用)	給気	○	1	厨房	1	#3	4,840	74	—	3	200	0.750	手元スイッチ	G-FE-103	3 SPW04 6.75 (送風機製作所)
G-FS-105	片吸込形送風機 天吊埋込形 (厨用)	給気	○	1	厨房	1	#3	5,760	72	—	3	200	0.750	手元スイッチ	G-FE-104	3 SPW04 6.75 (送風機製作所)
G-FS-106	片吸込形送風機 天吊埋込形 (厨用)	給気	○	1	厨房	1	#2 1/2	3,160	77	—	3	200	0.400	手元スイッチ	G-FE-105	2 1/2 SPW04 6.4 (送風機製作所)
G-FS-107	片吸込形送風機 天吊埋込形 (厨用)	給気	○	1	下居室	1	#3	4,860	92	—	3	200	0.750	手元スイッチ	G-FE-106	3 SPW04 6.75 (送風機製作所)

1 共通付属品  
消音ボックス付送風機 スプリング防振吊金具  
片吸込形送風機 天吊形 スプリング防振吊金具 (防振架台)  
天井埋込形換気扇 天吊金具  
有圧換気扇 排気用 電動式シャッター、保護ガード、取付枠、SUSウェザーカー、SUS防虫網

2 片吸込形送風機の電気容量は、JIS B 8330に規定された電動機出力を示す。その他はJIS C 9603に規定された消費電力を示す。  
3 手元スイッチ及び人感センサー、温度スイッチは電気工事とする。  
4 電動機出力、消費電力は表中の数値以下とすること。

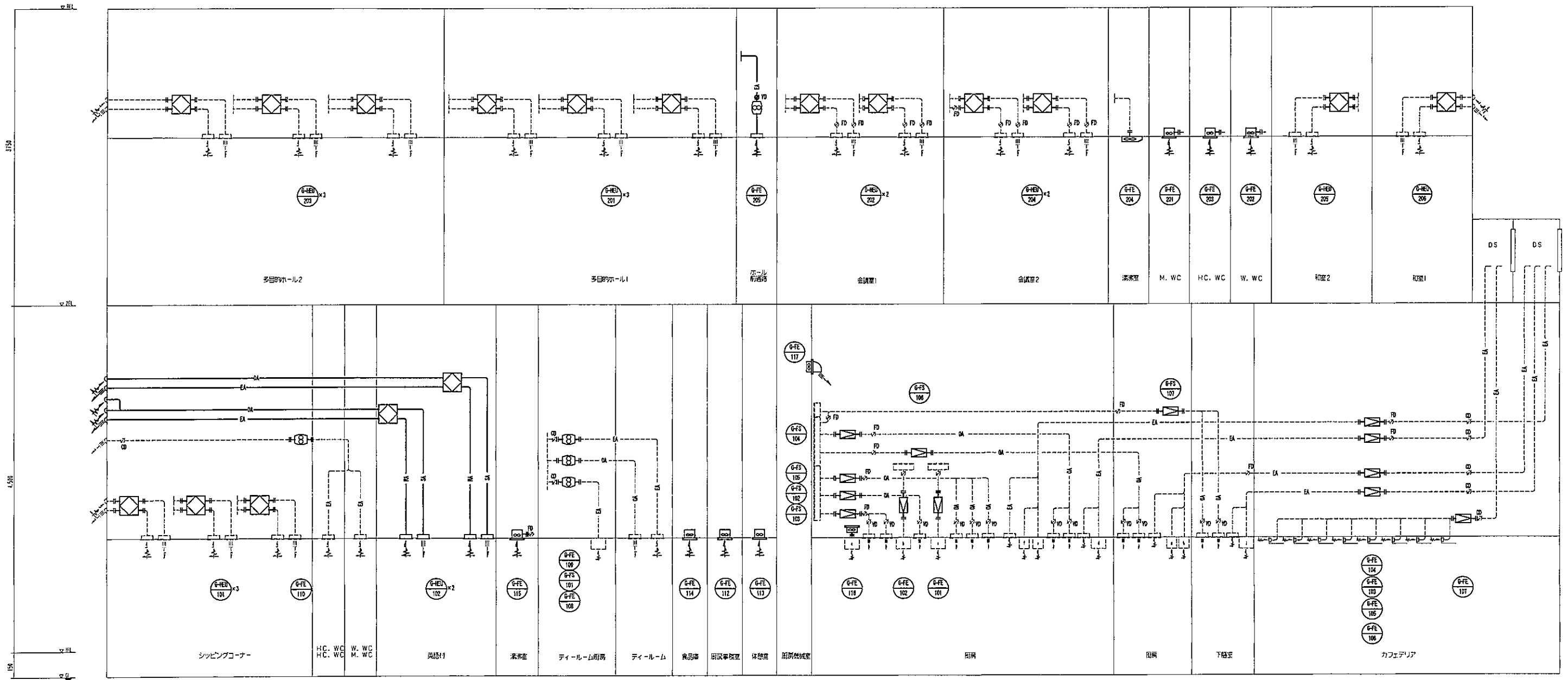
全熱交換器

機器番号	形式	用途	24H換気対応	系統名		数量	送風機		全熱交換効率		加湿度	電源	電動機出力	起動方式	運転機器	備考 (参考型番)		
				階	室名		OA風量 m3/h	PA風量 Pa	冷房 %以上	暖房 %以上								
G-HEU-101	天井埋込形 マイコンタイプ	給気	○	1	ショッピングコーナー	3	300	118	300	118	60	60	—	1	100	0.215	手元リモコン	LGH-HGR002
G-HEU-102	天井埋込形 マイコンタイプ	給気	○	1	英語行	2	1,050	150	1,050	150	60	60	—	1	100	0.625	手元リモコン	LGH-N100RXV2
G-HEU-201	天井埋込形 マイコンタイプ	給気	○	2	多目的ホール1	3	1,000	165	1,000	165	60	60	—	1	100	0.625	手元リモコン	LGH-N100RXV2
G-HEU-202	天井埋込形 マイコンタイプ	給気	○	2	多目的ホール2	3	1,000	165	1,000	165	60	60	—	1	100	0.625	手元リモコン	LGH-N100RXV2
G-HEU-203	天井埋込形 マイコンタイプ	給気	○	2	会議室1	2	750	152	750	152	60	60	—	1	100	0.540	手元リモコン	LGH-HGR002
G-HEU-204	天井埋込形 マイコンタイプ	給気	○	2	会議室2	2	750	152	750	152	60	60	—	1	100	0.540	手元リモコン	LGH-HGR002
G-HEU-205	天井埋込形 マイコンタイプ	給気	○	2	和室2	1	390	59	390	59	60	60	—	1	100	0.215	手元リモコン	LGH-HGR002
G-HEU-206	天井埋込形 マイコンタイプ	給気	○	2	和室1	1	300	79	300	79	60	60	—	1	100	0.215	手元リモコン	LGH-HGR002

1 共通付属品  
天井埋込形 リモコン (24時間換気対応)、防振吊金具、O2センサー

2 全熱交換器は自動換気切替機能付とする。(WEBプログラムにて入力可能な内容であること)  
3 全熱交換器は予熱時外気取り入れ停止制御付とする。(WEBプログラムにて入力可能な内容であること)  
4 全熱交換器はO2センサーによる風量制御機能付とする。その際の最小風量は、定格最大風量に対して75%以下でされるものとする。  
5 全熱交換器の全熱交換効率は、JIS B 8528に規定された試験方法による。  
6 全熱交換器の送風機電動機出力は表中の数値以下とする。  
7 予熱フィルターは100%とする。





換気系統図

【凡例】

記号	名称
OA	外気ダクト
EA	排気ダクト
SA	給気ダクト
RA	運気ダクト

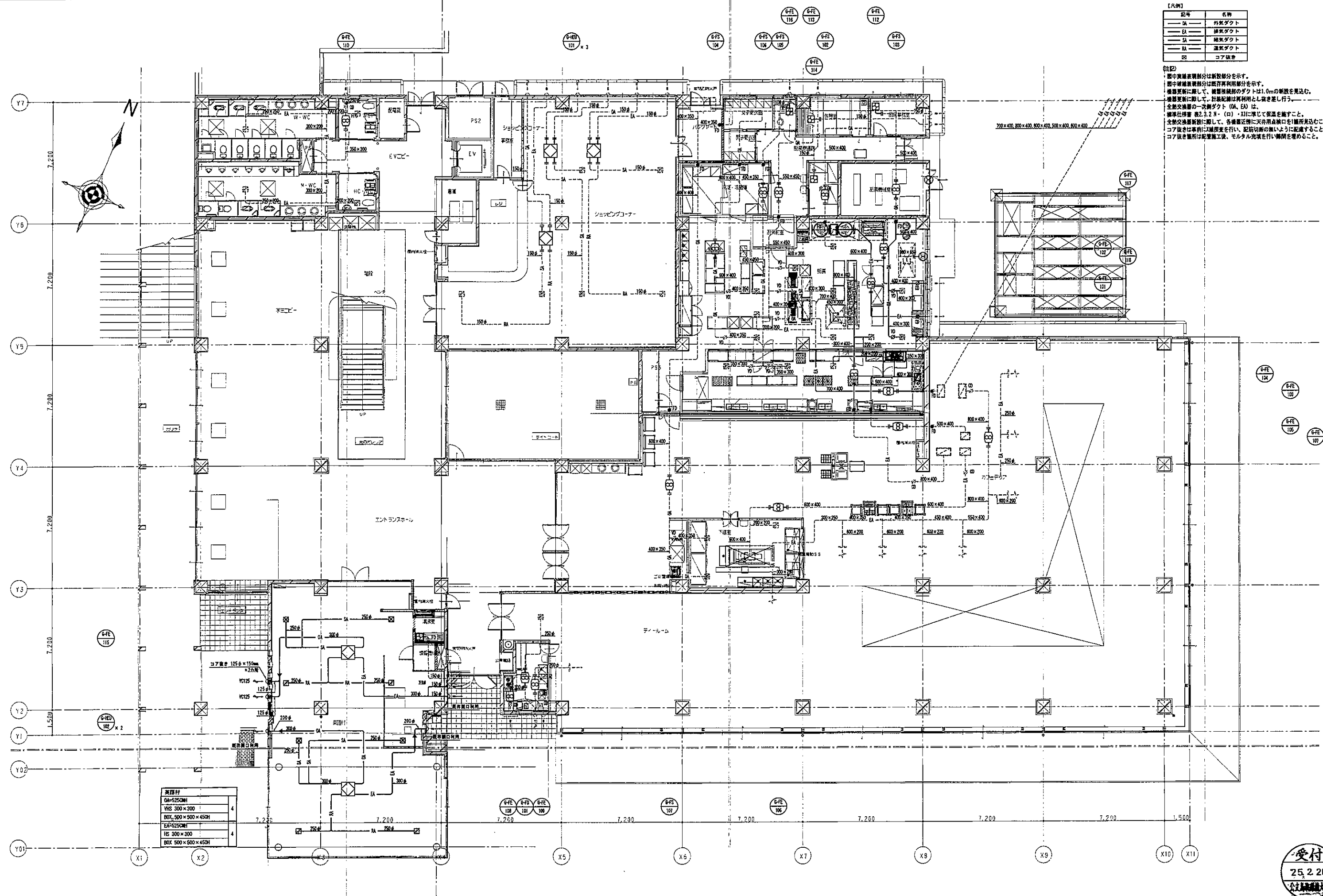
【注記】

- ・図中実線表示部分は新設部分を示す。
- ・図中破線表示部分は既存再利用部分を示す。
- ・機器更新に際して、機器接続部のダクトは1.0mの新設を見込む。
- ・機器更新に際して、計装配線は再利用とし抜き差しを行う。
- ・全熱交換機の1次側ダクト(OA, EA)は保温を施すこと。
- ・全熱交換機新設に際して、各機器近傍に天井用点検口を1箇所見込むこと。
- ・コア抜きは事前には補填を行い、配筋切断の無いように配慮すること。

受付  
25.2.28  
入札開標

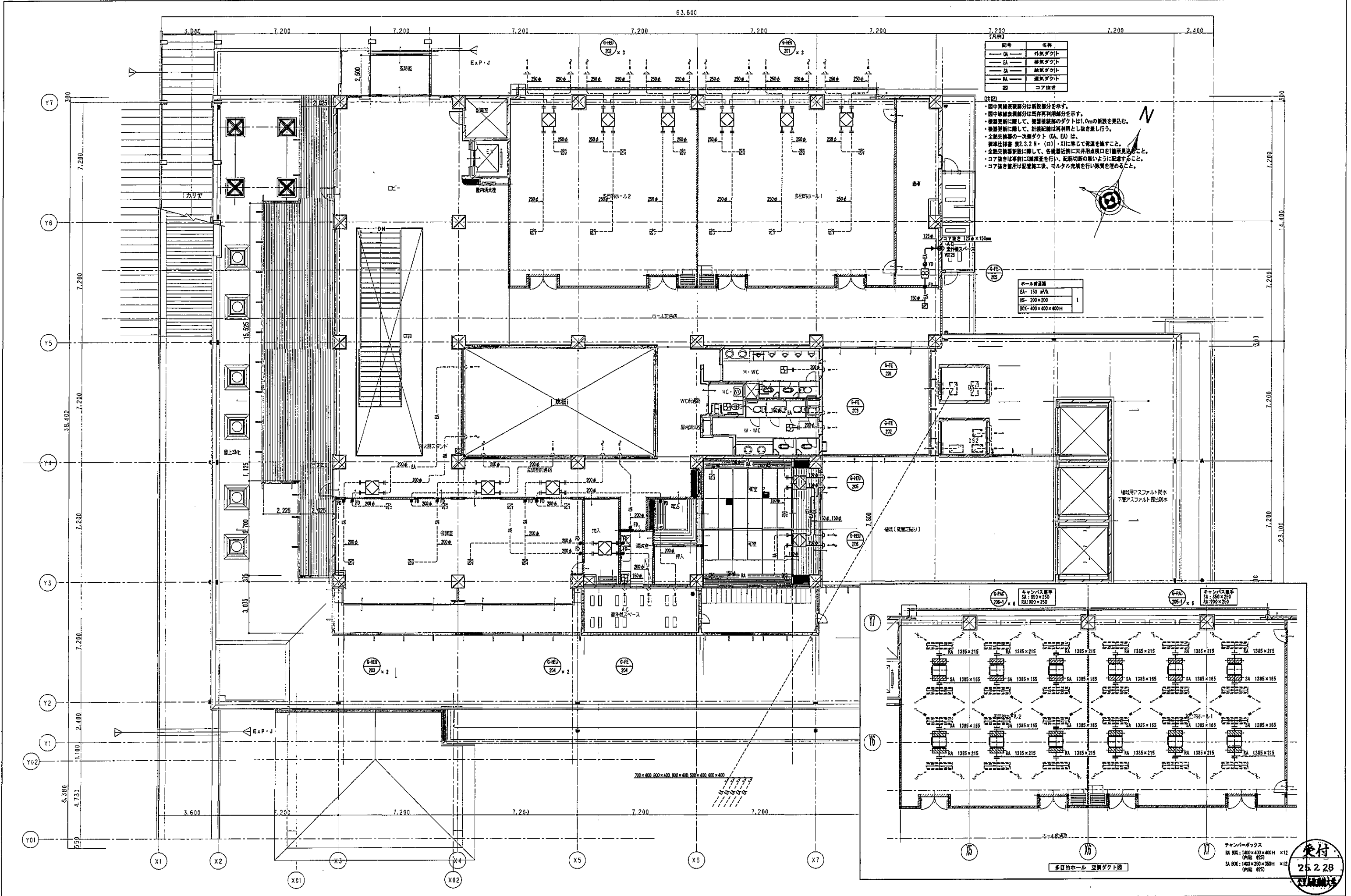
記号	名称
OA	外気ダクト
EA	排気ダクト
SA	給気ダクト
RA	排気ダクト
CA	コア抜き

【凡例】  
 図中実線表裏部分は新設部分を示す。  
 図中破線表裏部分は既存利用部分を示す。  
 機器更新に際して、設置機種のダクトは1.0mの新設を見込む。  
 機器更新に際して、計装配線は再利用とし抜き差し行う。  
 全換気装置の一次側ダクト (OA, EA) は、  
 標準仕様書 表2.3.2 H・(ロ)・X)に準じて保温を施すこと。  
 全換気装置新設に際して、各種最近物に天井取付口を1箇所見込むこと。  
 コア抜きは事前に現場調査を行い、配筋切開の無いように配慮すること。  
 コア抜き箇所は配管施工後、モルタル充填を行い構内を整理すること。



器具材	数量
OA=5250H	4
VHS 300×300	4
BOX 500×500×450H	4
EA=5250H	4
HS 300×300	4
BOX 500×500×450H	4

受付  
25.2.28  
NTTファシリティーズ



記号	名称
OA	外気ダクト
EA	排気ダクト
SA	給気ダクト
RA	送気ダクト
□	コア壁

(注)  
 ① 図中実線表示部分は新設部分を示す。  
 ② 図中破線表示部分は既存再利用部分を示す。  
 ③ 機器更新に際して、機器接続部のダクトは1.0mの新設を要す。  
 ④ 機器更新に際して、計装配線は再利用とし置き差し行う。  
 ⑤ 全熱交換器の一次側ダクト (OA, EA) は、標準仕様書 表2.3.2 H・(ロ) に準じて採寸を施すこと。  
 ⑥ 全熱交換器更新に際して、各種配管等に天井用接続口を1箇所見込ること。  
 ⑦ コア壁は事前に補修を行い、配管切断の無いように配慮すること。  
 ⑧ コア壁を箇所は配管施工後、モルタル充填を行い潤滑を要すること。

ホール貫通部
EA-150 #/A
IS-200 #/B
300-400 #/C × 400H

キャンパスセンター  
 SA: 850 × 250  
 RA: 900 × 250

キャンパスセンター  
 SA: 850 × 250  
 RA: 900 × 250

キャンパスセンター  
 SA: 850 × 250  
 RA: 900 × 250

多目的ホール 空調ダクト図

チャイナボックス  
 RA BOX: 1400 × 400 × 400H × 12  
 (内径 250)  
 SA BOX: 1400 × 350 × 350H × 12  
 (内径 250)

受付  
 25.2.28  
 株式会社

1. システム概要

空調冷暖総合管理システム (AE-CZJ, EN-CZJ) をBACnet® に接続し、中央監視装置から空調機の操作・監視を行う。

<BACnet® 規格>

- ANSI/ASHRAE Standard 135-2016 (Rev 21) を基本とし、電気設備学会仕様「BACnet®システムインターオペラビリティガイドライン」(IEIEJ-G-0006:2017) およびその追補である「BACnet®システムインターオペラビリティガイドライン(追補)」(IEIEJ-G-0008:2019) に準拠。

(BACnet®)

※使用可能な機能は機種により異なる。

(1) 管理機能

空調機の操作・監視項目は、【3.管理項目】の表を参照。

<空調機>

空調冷暖総合管理システムにより、空調機の操作・監視、スケジュール運転およびエネルギー管理を行う。

JRA GL (日本冷凍空調工業会ガイドライン) -20、6L-16に基づく安全対策として、冷媒センサー(室内ユニット内蔵またはフロンガス警報器)で冷媒漏えいを検知した際、遮断弁による冷媒回路の遮断を行い、CP-1本体の画面およびプザーにより通知する。

※使用可能な機能は機種により異なる。

(1) 管理機能

操作 : 運転/停止、設定温度、運転モード、風速、風向、フィルターサインリセット、手元操作禁止、スケジュール有効/無効

監視 : 運転/停止、異常、室内温度、設定温度、運転モード、風速、風向、フィルターサイン、手元操作禁止、スケジュール有効/無効

(2) 室内ユニット スケジュール運転

プログラム : 週間 (5/パターン)、年間 (50日/24ヶ月)、当日

設定単位 : 手元操作 (グループ) 単位毎

動作回数 : 24回/日、1分単位

設定内容 : 運転/停止/最速起動、設定温度、運転モード、風速、風向、手元操作禁止 (運転/停止、設定温度、運転モード) 動作内容を選択

(3) 室外ユニット スケジュール運転

プログラム : 週間 (5/パターン)、当日

設定単位 : 室外ユニット単位毎

動作回数 : 12回/日、1分単位

設定内容 : ET制御、アドバンストパワーセーブ、ナイトモード、雑取運転

(4) エネルギー管理機能

内容 : 表示期間と表示単位を選択し、運転時間や室内湿度等のグラフを本体液晶画面に表示する。

また、表示対象として2つのエリアや2つの異なる日付を選択することにより比較表示が可能。(過去のデータは最大25ヶ月分をメモリに保持)

- 表示期間 : グラフ表示する期間 【日 (1時間毎データ)、月 (1日毎データ)、年 (1月毎データ)】を選択
- 表示単位 : エリアの単位 (ユニット/グループ/ブロック) を選択

エネルギー利用状況 : 表示期間、表示単位を選択 (各々2項目選択可能) し、棒グラフと折れ線グラフの項目 (各1項目) を選択しグラフ表示する。

また、室外ユニット単位で演算した消費電力量 (目安値) および省エネ制御 (ET制御) を実施した場合、省エネ効果 (電力量の削減効果) を表示する。

- 棒グラフ : FAN運転時間、サーモON時間、室外ユニット消費電力量、省エネ効果 (ビル用マルチエアコン)
- 折れ線グラフ : 室内温度、設定温度

データ出力 : AE-CZJ本体のUSBポート (Type-C) からUSBメモリにデータ出力可能。

【データ種別 (5分/30分/日/月/年)、および対象期間を指定可能】

(5) 自動省エネ制御

ET制御 : 冷房運転時、負荷に応じて蒸発温度を上昇させて省エネ運転を行う。室外ユニット単位で切替可能。

アドバンストパワーセーブ : 負荷にかかわらず、常に一定の割合で室外ユニットの能力を制限することで省エネ運転を行う。室外ユニット単位で切替可能。

サーモOFF時送風制御 : 室内ユニットのサーモOFF時にファンを停止、または風速を下げることで消費電力を低減。室内ユニット単位で切替可能。

→サーモOFF時にファン停止する場合は、リモコンセンサーまたは別置き温度センサーが必要。

<ON/OFFリモコン>

(1) 管理機能

空調機を一括あるいはグループごとに運転/停止を行う。

- 操作 : 運転/停止
- 監視 : 運転/停止、異常

2. 機器仕様

記号	名称	数量	概要	仕様
CP-1	空調冷暖総合管理システム	1	室内ユニット等を最大50台接続可能なコントローラ。12.1インチカラー液晶タッチパネル画面で、空調機の操作・監視が可能。空調機のエネルギー管理機能、Webサーバ機能、冷媒漏えい検知時の警報専用プザー機能等有り。最大8台/1セットで集中管理可能。	寸法 : 211 (H) × 305 (W) × 71.8 (19.7) (D) [mm] [19.7] は埋め込み設置時の突出部分を示す。 電源 : AC100/200V±10%、50/60Hz
CP-E	伝送線用給電拡張ユニット	1 (1)	室内ユニット、遮断キット等が、接続可能台数を超える場合に給電不足を防ぐための機器。また、集中管理用・室内外送電線の給電距離が、200mを超える場合に給電距離を延長する機器。	寸法 : 340 (H) × 360 (W) × 59.2 (D) [mm] 電源 : AC100/200V±10%、50/60Hz
ANR	ON/OFFリモコン	3	空調機の運転/停止を一括あるいはグループごとに操作可能な手元操作機。空調機を16グループ/50台まで接続可能。外部入出力にも対応可能。	寸法 : 120 (H) × 130 (W) × 18 (D) [mm]
-	BACnet®接続ライセンス	2	BACnet®通信プロトコルを用いて、中央監視装置と接続し操作・監視を行う。Ethernet® (IPv4) 対応	空調冷暖総合管理システム毎にライセンス必要

※数量の ( ) は既設。 ※BACnet は、米国暖房冷凍空調学会 (ASHRAE) の登録商標です。 Ethernet は、富士フイルムビジネスイノベーション株式会社の登録商標です。

3. 管理項目

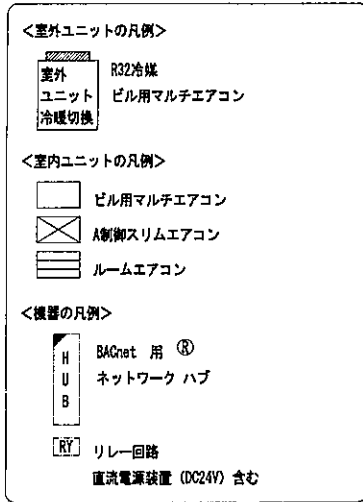
○ : グループ単位

空調機の操作・監視	操作 (設定)	監視 (状態)	デジタル出力
空調機 運転/停止	○	○	B0/B1
室内温度設定値	○	○	AV
室内温度計測値	-	○	AI

警報、異常および緊急停止信号	操作 (設定)	監視 (状態)	デジタル出力
空調機 警報信号	-	○	B1

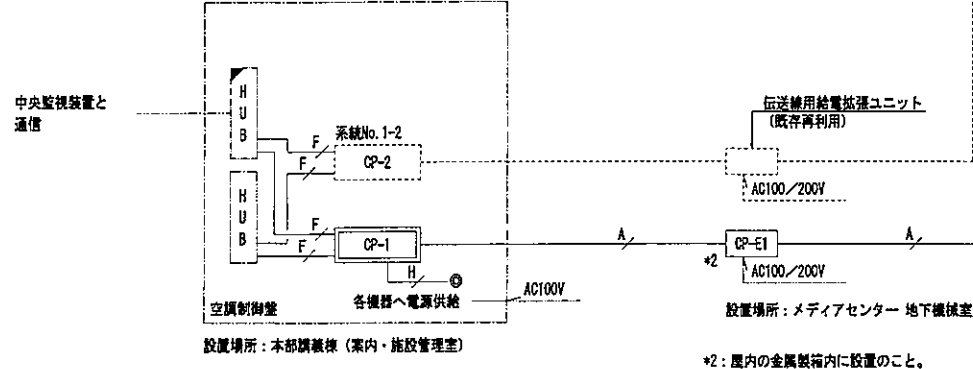


4. システム構成

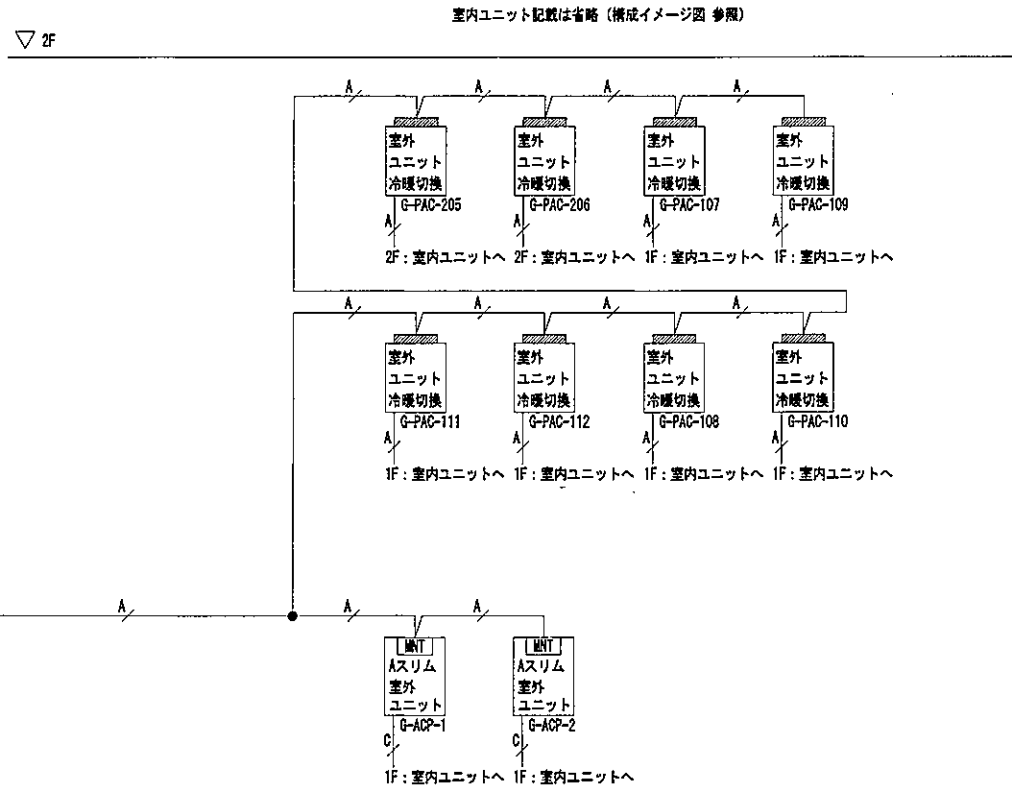


--- : 本工事現地手配機器を示す。  
 --- : 別途工事を示す。  
 --- : 既設を示す。  
 ⊙ : 冷暖調えい異常信号を示す。

※ HUBはメンテナンス用に1ポート見込むこと。



⇒ 既設 室外ユニット: G-PAC-103, G-PAC-104-1, 2, G-PAC-105, G-PAC-201-1, 2, G-PAC-202-1, 2, G-PAC-203, 204 ⇒



室内ユニット数

ビル用マルチエアコン	46台
A制御スリムエアコン	2 (10) セット
ルームエアコン	(3) セット

※ ( ) は既設を示す。

室内ユニットアドレス一覧

系統 No.	コントローラ	階	室内ユニット				N-NET アドレス 計
			マルチ	スリム	RAC	計	
1-2	CP-2	1, 2	0	(10)	(3)	(13)	13
1-1	CP-1	1, 2	46	2	0	48	48

※ ( ) は既設を示す。

※ スリムはセット数を示す。

※ アドレス数が50を超える場合はコントローラを増設する。

ケーブル種別

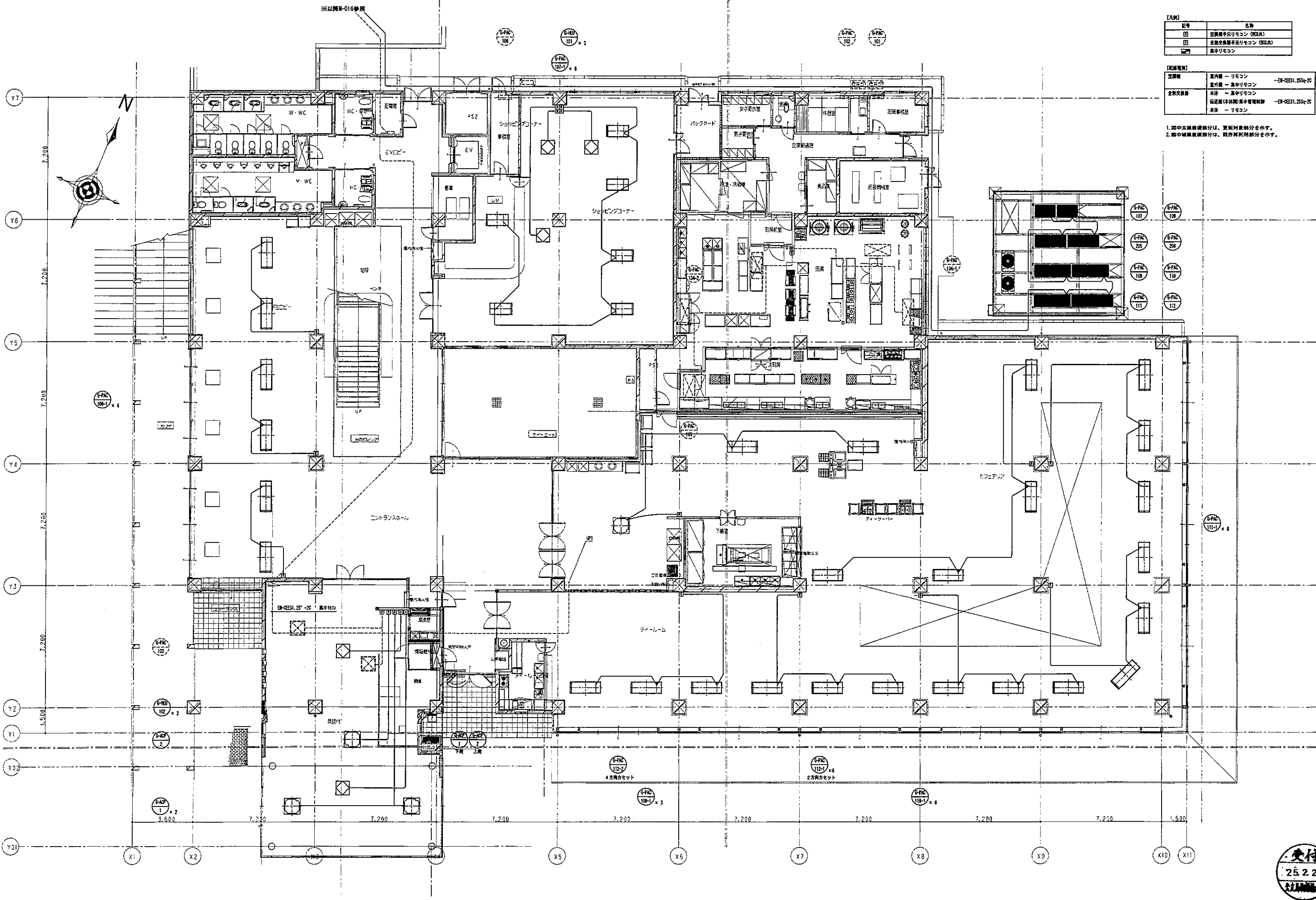
種別	仕様
A	EM-CEES1.25mm <sup>2</sup> -2C, EM-OPEESφ1.2-1PまたはEM-NEES1.25mm <sup>2</sup> -2C
B	EM-CEES1.25mm <sup>2</sup> -2CまたはEM-NEES1.25mm <sup>2</sup> -2C
C	EM-CBF/Fφ1.5~2, G-3C ※冷房・暖房能力、ケーブル総延長によりサイズ(φ)は異なる。
D	別売リモコンケーブルまたはVCTFO.3mm <sup>2</sup> -2C
F	LANストレートケーブル (カテゴリ5以上)
H	CVV1.25mm <sup>2</sup> -2CまたはCPEYφ0.9-1P
V	VCTFO.3mm <sup>2</sup> -4C ※機種によりケーブル総延長が10m以上の場合、ケーブル「MVVSO.3mm <sup>2</sup> -4C」を使用。

※システム構成で示す機器間に使用するケーブルのみを記載。(その他の使用ケーブルは省略)  
 ※エコマテリアル (EM) ケーブルは耐紫外線を考慮したシースが黒色の耐燃性ケーブルとする。

<参考> 工事区分 ※工事区分については、協議の上で明確にすること。

内容	本工事	電気設備工事
室外ユニット、接続用アダプタ、ON/OFFリモコン、伝送線用給電拡張ユニット、空調制御盤 各間 通信線	○	
空調制御盤~既設 伝送線用給電拡張ユニット 間 通信線接続	○	
室外ユニット、室内ユニット、遮断弁キット 各間 通信線	○	
遮断弁キット~フロンガス警報器 間 通信線	○	
室内ユニット~冷暖調えい警報器 間 通信線	○	
室内ユニット~手元リモコン 各間 通信線	○	
BACnet <sup>®</sup> 用LANケーブル (空調制御盤~中央監視装置)	○	
室外ユニット、室内ユニット、伝送線用給電拡張ユニット、遮断弁キット への電源線		○
空調制御盤 への電源線		○
空調制御盤 (室内HUB、BACnet <sup>®</sup> 用HUB、リレー回路 (RY) 含む) 手配・盤内組立/配線・据付	○	
遮断弁キット、フロンガス警報器 手配・取付	○	
接続用アダプタ 手配・取付	○	
GL-101に基づくインターロック検査、回路検査の実施	○	
各種機能設定・試運転調整	○	
手元リモコン試運転調整	○	





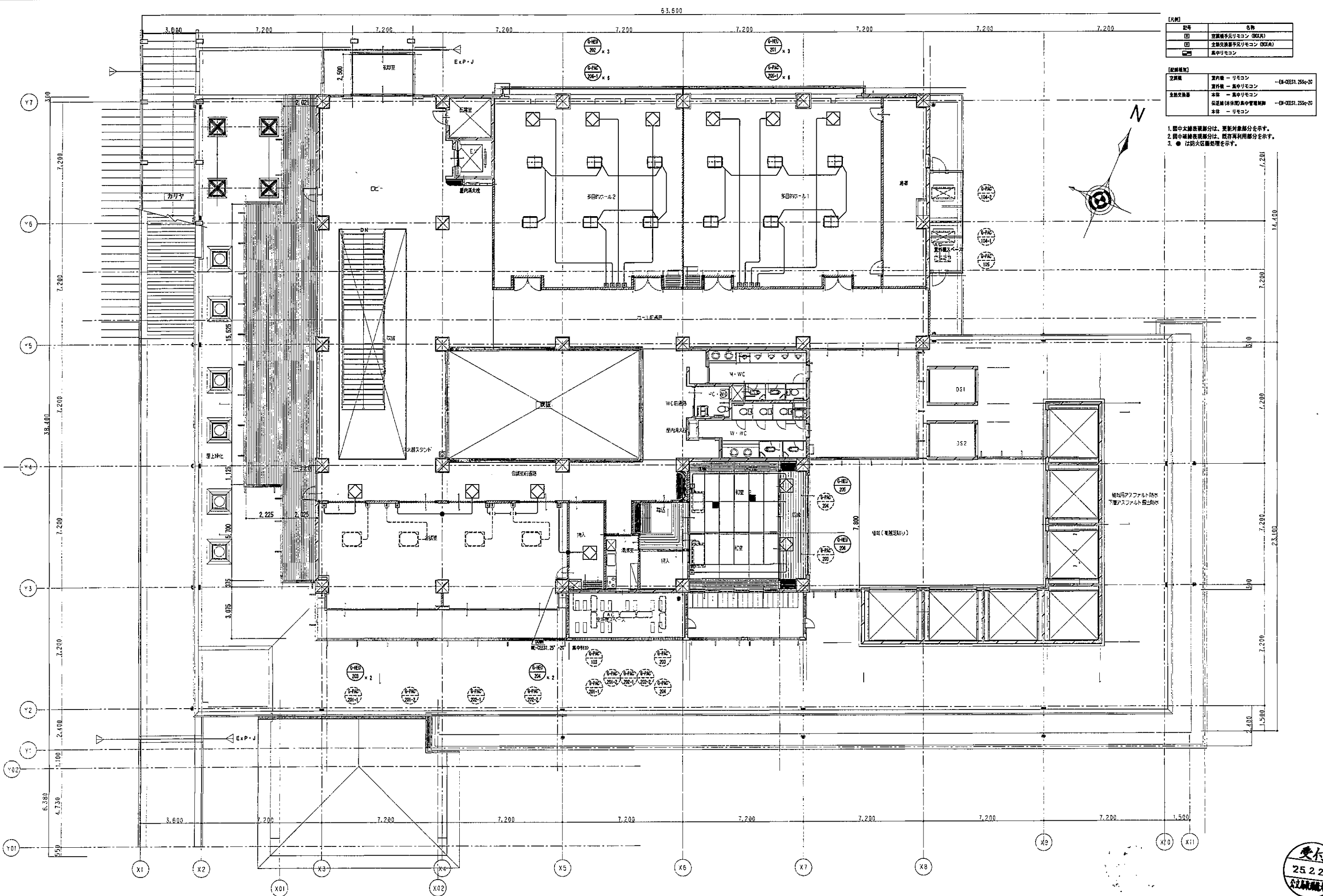
【凡例】	
記号	名称
□	空調機手元リモコン (R00A)
□	全熱交換機手元リモコン (R00A)
□	集中リモコン

【配線規則】	
空調機	室内機 - リモコン ---EP-CES1.250g-20
室外機	- 集中リモコン
全熱交換機	本体 - 集中リモコン
	伝送線(本体側)集中管理制御 ---EP-CES1.250g-20
	本体 - リモコン

1. 図中太線破線部分は、更新対象部分を示す。
2. 図中破線破線部分は、既存利用部分を示す。



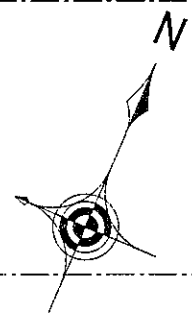


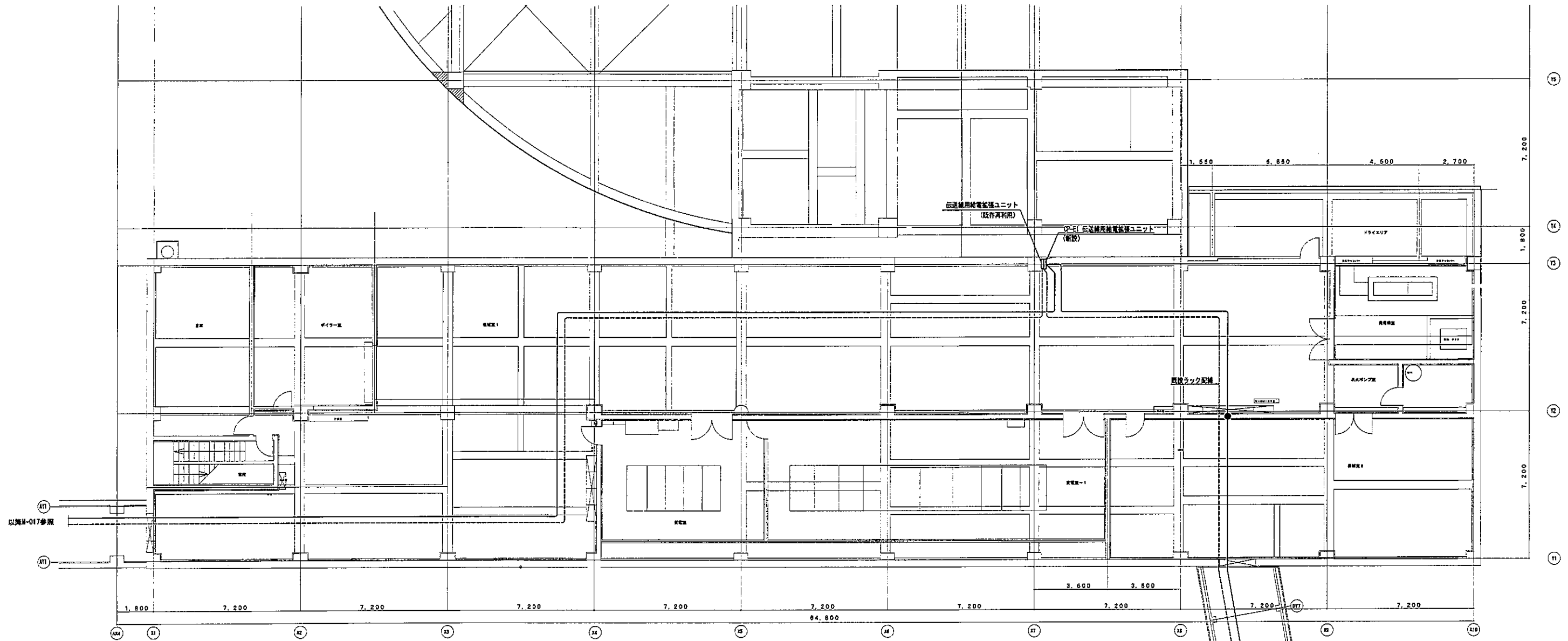
【凡例】	
記号	名称
□	空調機手元リモコン (000以内)
□	空調交換機手元リモコン (000以内)
□	集中リモコン

【設備仕様】	
空調機	室内機 - リモコン → E4-CE51.255q-20 室外機 - 集中リモコン
空調交換機	本体 - 集中リモコン 伝送線 (本体別) 集中管理用線 → E4-CE51.255q-20 本体 - リモコン

1. 図中大線表示部分は、更新対象部分を示す。
2. 図中破線表示部分は、既存再利用部分を示す。
3. ● は防火区画処理を示す。





記号	名称
①	空調機予りモコン (既設)
②	全熱交換機予りモコン (既設)
③	蓄冷予りモコン

記号	名称
①	室内機 - リモコン
②	室外機 - 風中リモコン
③	本体 - 風中リモコン
④	伝送機(本機)集中管理制御
⑤	本体 - リモコン

受付  
25.2.28  
NTTファシリティーズ

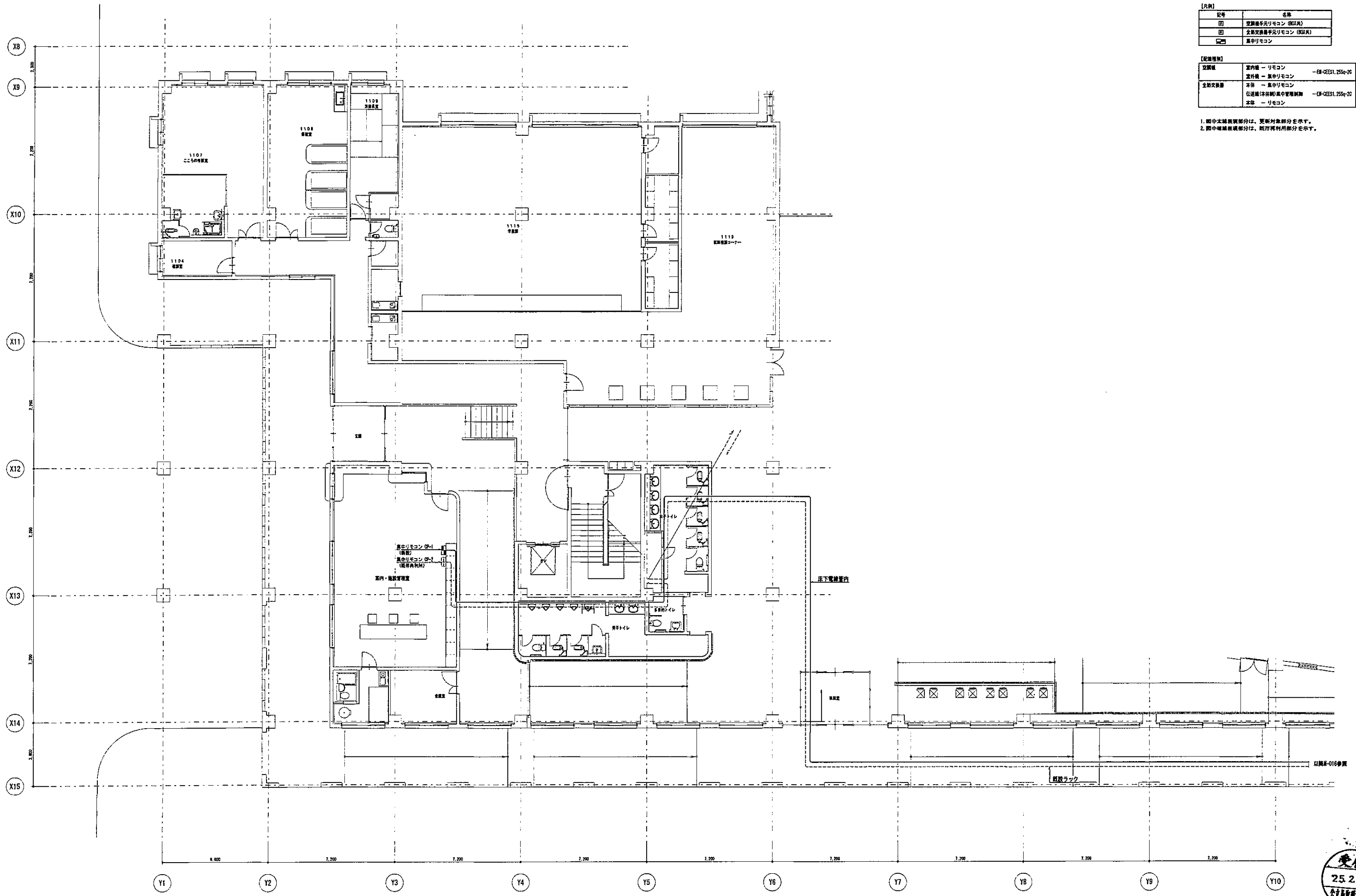
1. 図中大線表示部分は、更新対象部分を示す。
2. 図中細線表示部分は、既存利用部分を示す。
3. 図中●は、区画識別地番を示す。

以降M-014参照

記号	名称
□	空調機手元リモコン (RDA共)
□	全熱交換機手元リモコン (RDA共)
□	集中リモコン

記号	名称	仕様
□	空調機	室内機 - リモコン 室外機 - 集中リモコン ---EER-CES1.255q-20
□	全熱交換機	本体 - 集中リモコン 伝送機(本体側)集中管理制御 ---EER-CES1.255q-20 本体 - リモコン

1. 図中太線裏面部分は、更新対象部分を示す。
2. 図中破線裏面部分は、既存利用部分を示す。



受付  
25.2.28  
公立札幌大学

機器リスト (撤去)

Table with columns: 機器番号, 名称, 仕様, 電圧容量 (φ-V, kW), 数量, 外形寸法 (mm), 参考重量 (kg), 設置場所, 備考. Contains equipment details for removal, including fan coil units and air conditioning units.

機器リスト (撤去)

Table with columns: 機器番号, 名称, 仕様, 電圧容量 (φ-V, kW), 数量, 外形寸法 (mm), 参考重量 (kg), 設置場所, 備考. Contains equipment details for removal, including heat pump air conditioning units and ceiling fans.

注記) 図中ハッチング箇所は撤去を示す。

注記) 図中ハッチング箇所は撤去を示す。



株式会社 NTTファシリティーズ
一級建築士事務所 中国支店
広島県知事登録第22(1)第2404号

一級建築士登録 271087号 山光 賢作
建築設備士登録 24FA-0122PF 鈴木 啓太
建築設備士登録 18F1-0007F 山根 英二

担当
濱本 一成
渡部 展也

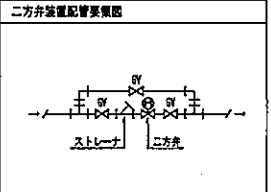
特記
管理番号 4JS-12-OJ-P1

工事名
学生センター棟ZEB化改修工事(機械設備)

図面名
空気調和設備 機器表(1)(撤去)
縮尺 (A1) 1/2 (A3) 1/2

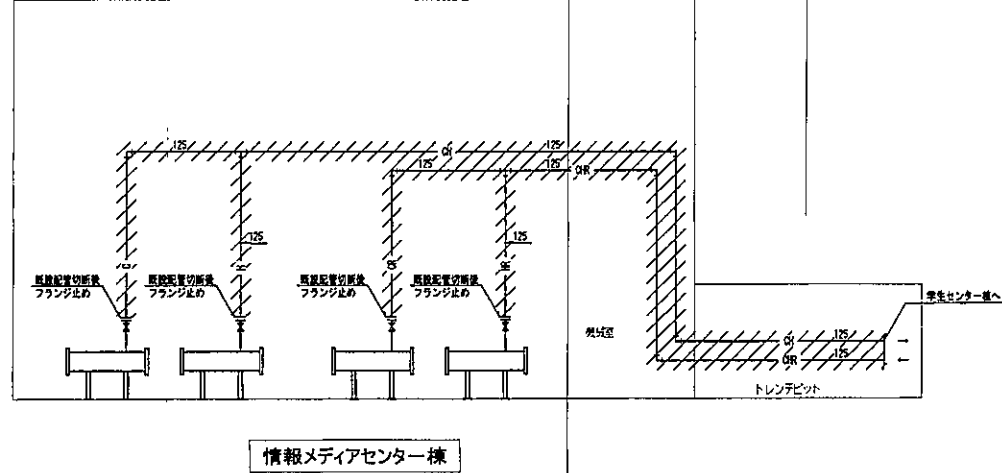
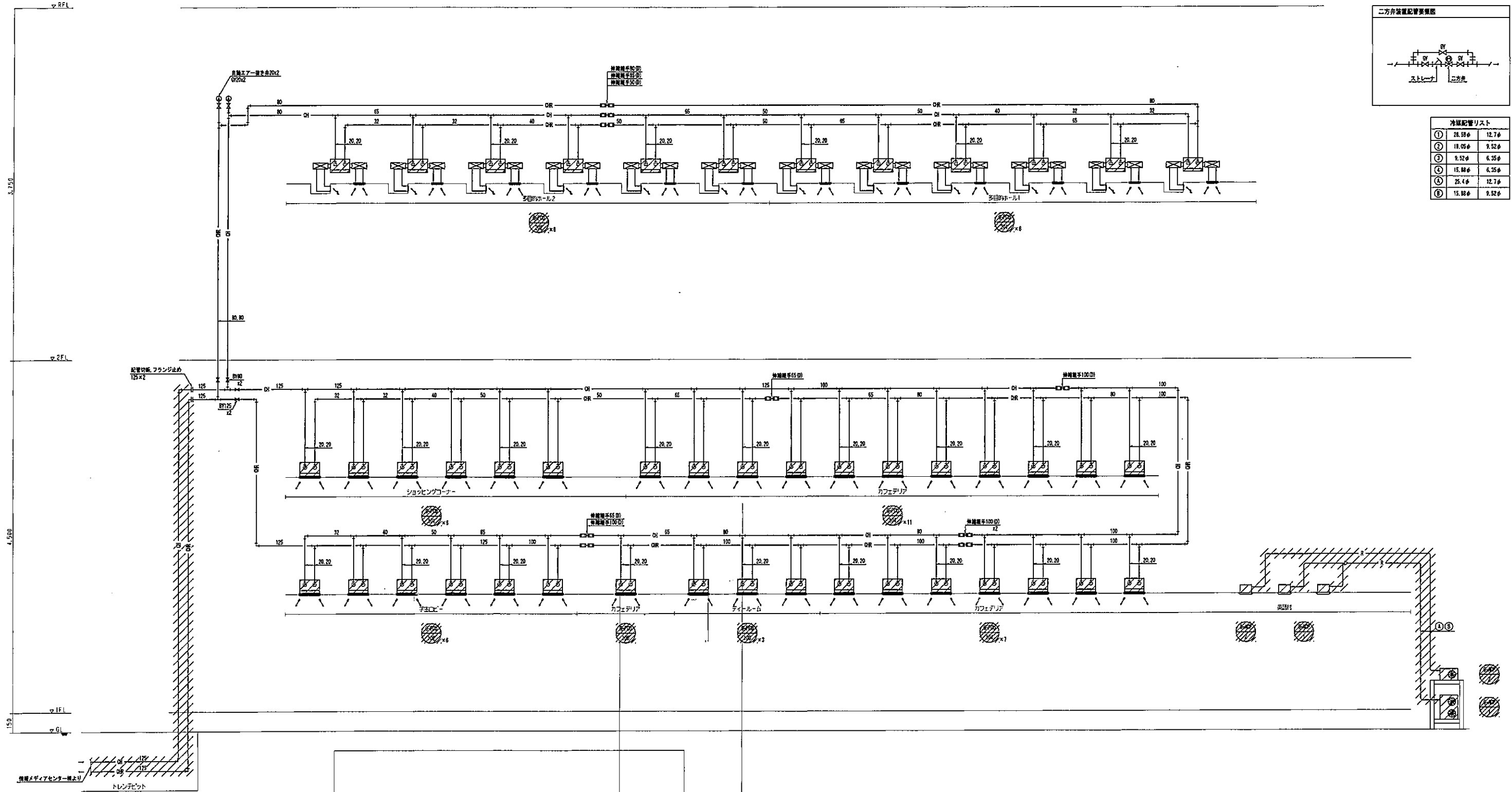
図面番号 M-018
区分 機械
年月日 2025年 2月 28日





冷媒配管リスト

①	24.5φ	12.7φ
②	18.0φ	9.52φ
③	9.52φ	6.35φ
④	15.8φ	6.35φ
⑤	25.4φ	12.7φ
⑥	15.8φ	9.52φ



(注記)  
 ・特記なき限り、配管は天井配管とする。  
 ・图中ハッチング表示部分は撤去部分を示す。  
 ・空調室内撤去に際して、空調機接続部のドレン配管1.5mの撤去を見込む。  
 ・空調室内撤去に際して、空調機接続部の冷温水配管1.0mの撤去・プラグ止めを見込む。  
 (FJ・GV先)

【凡例】

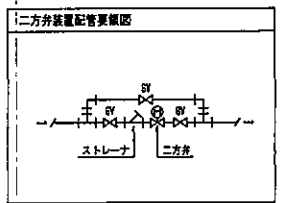
記号	名称
—R—	冷媒配管
—D—	ドレン配管
—CH—	冷温水管 (往)
—CR—	冷温水管 (還)

交付  
25.2.28

【注記】  
 ・特記なき限り、配管は天井配管とする。  
 ・屋中ハッチング配管部分は撤去部分を示す。  
 ・空調室内側部法に際して、空調機器接続部のドレン配管25φ 1.5mの撤去を見込む。  
 ・空調室内側部法に際して、空調機器接続部の冷水配管1.0mの撤去・フランジ止めを見込む。  
 (FJ・GV等)  
 ・天井材の撤去に際しアスベスト調査を行い監査員に報告すること。

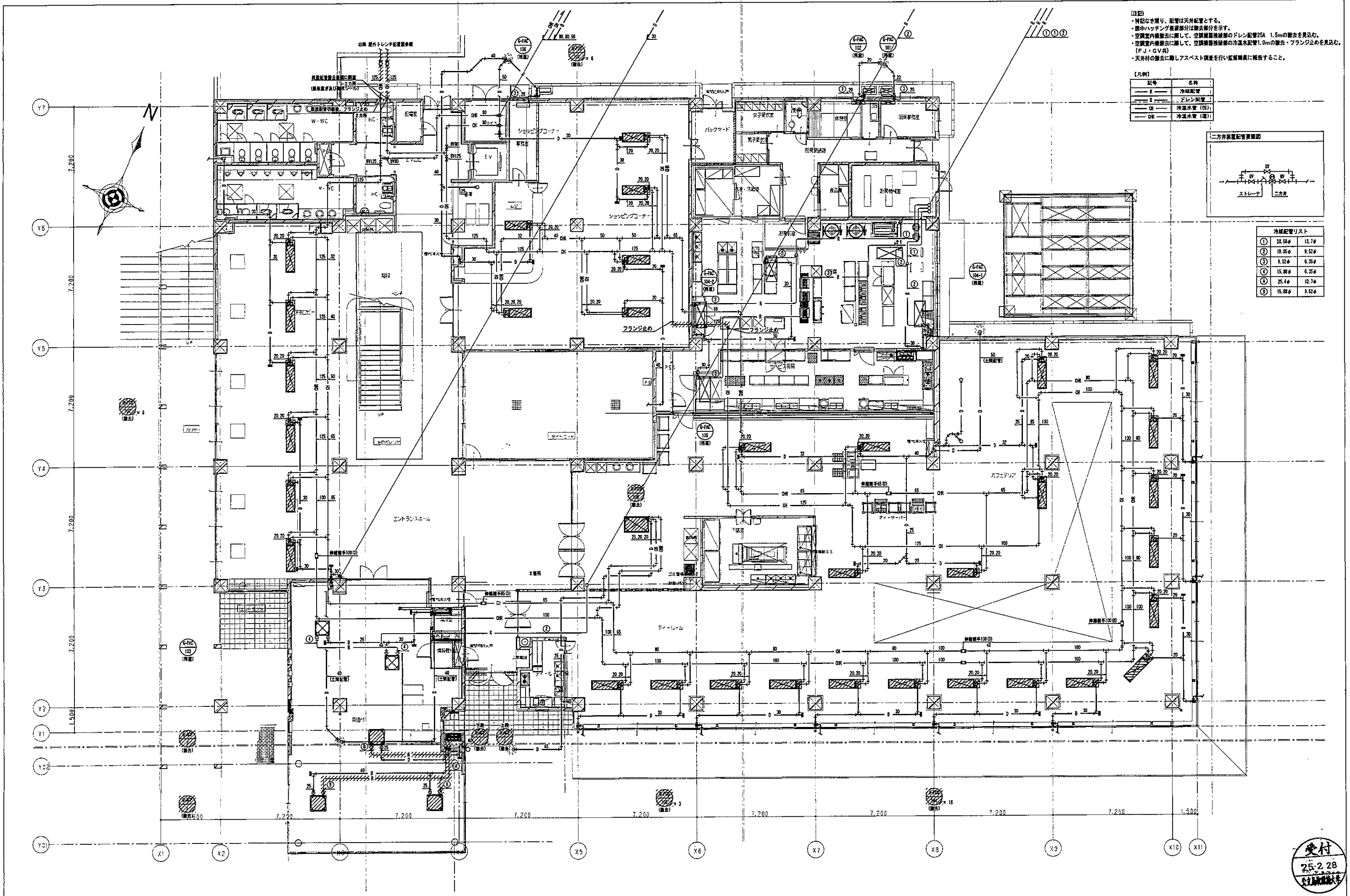
【凡例】

記号	名称
R	冷蔵配管
D	ドレン配管
CH	冷水水管 (供)
DR	冷水水管 (還)

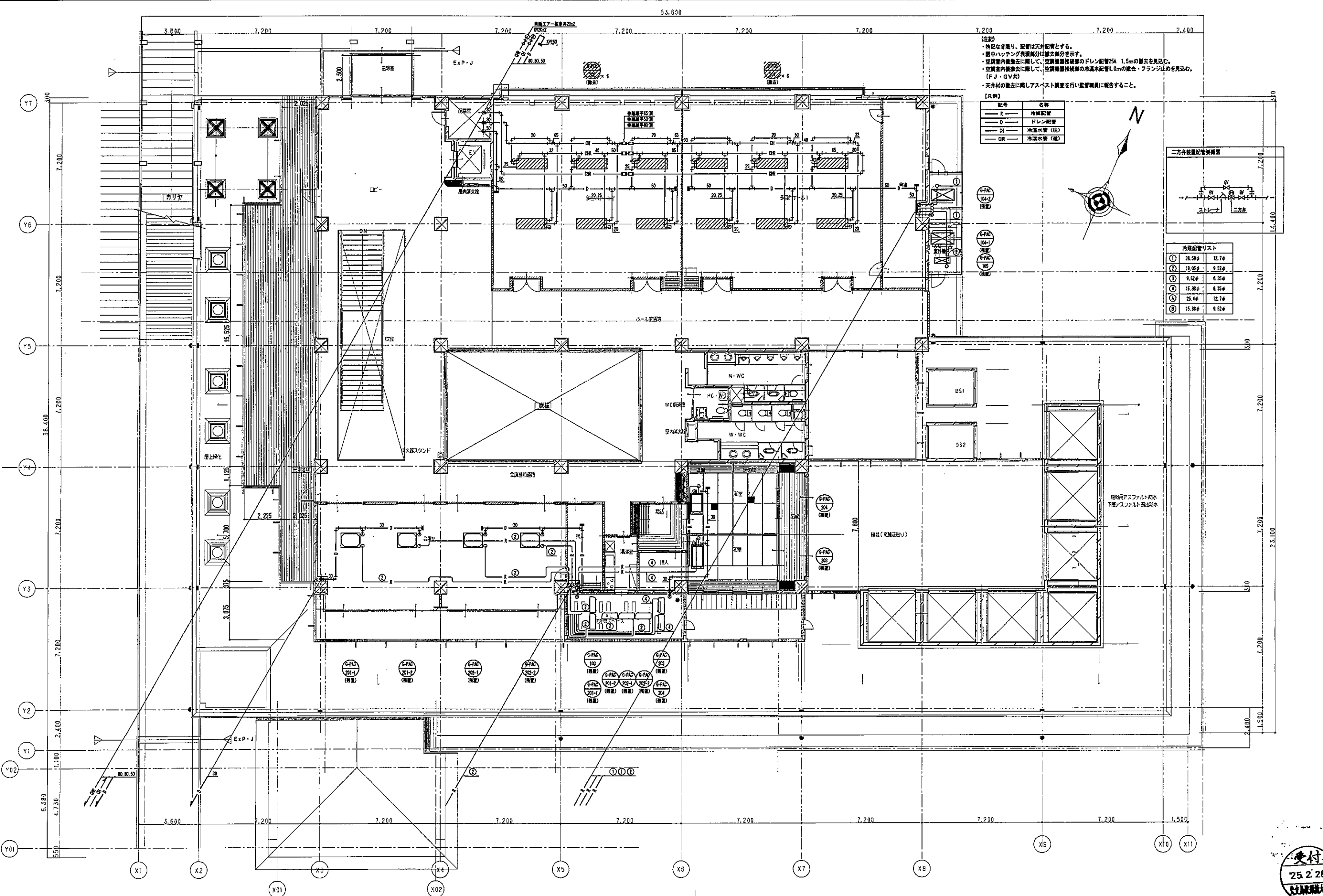


冷蔵配管リスト

①	28.58φ	12.7φ
②	18.05φ	9.52φ
③	8.52φ	6.35φ
④	15.88φ	6.35φ
⑤	25.4φ	12.7φ
⑥	15.88φ	9.52φ



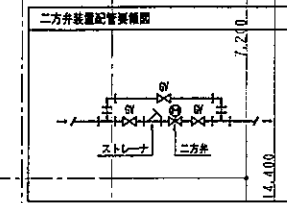
受付  
 25.2.28  
 大工組事務所



(注記)  
 ・特記なき限り、配管は天井配管とする。  
 ・箇中ハッチング表裏部分は除去部分を示す。  
 ・空調室内機設置に際して、空調機接続部のドレン配管25A 1.5mの除去を見込む。  
 ・空調室内機設置に際して、空調機接続部の冷媒水配管1.0mの除去・フランジ止めを見込む。  
 (F・J・G・V 併)  
 ・天井材の除去に際しアスベスト調査を行い調査員に報告すること。

(凡例)

記号	名称
—	冷媒配管
—	ドレン配管
—	冷媒水管 (注)
—	冷媒水管 (通)



冷媒配管リスト

①	28.58φ	12.7φ
②	15.05φ	9.52φ
③	9.52φ	6.35φ
④	15.88φ	6.35φ
⑤	25.4φ	12.7φ
⑥	15.88φ	9.52φ

受付  
 25.2.28  
 株式会社

機器リスト (撤去)

機器番号	名称	仕様	電気容量		数量	参考外形寸法 mm	参考重量 kg	設置場所	備考
			φ-V	kW					
G-FE-101 (撤去)	換気ファン	天井吊形 (清音ボックス付) φ4×φ5,400mm/h×216mm×0.70kW 防塵防臭具	3-200	0.70	1	1,300 × 1,000 × 1,200H	150	1F 廊下	G-FE-102連動
G-FE-102 (撤去)	換気ファン	天井吊形 (清音ボックス付) φ3×φ3,200mm/h×156mm×0.45kW 防塵防臭具	3-200	0.45	1	1,200 × 1,000 × 1,200H	150	1F 廊下	G-FE-103連動
G-FE-103 (撤去)	換気ファン	天井吊形 (清音ボックス付) φ4×φ5,900mm/h×220mm×1.50kW 防塵防臭具	3-200	1.50	1	1,300 × 1,000 × 1,200H	150	1F 廊下	G-FE-104連動
G-FE-104 (撤去)	換気ファン	天井吊形 (清音ボックス付) φ4×φ5,200mm/h×156mm×1.50kW 防塵防臭具	3-200	1.50	1	1,300 × 1,000 × 1,200H	150	1F 廊下	G-FE-105連動
G-FE-105 (撤去)	換気ファン	天井吊形 (清音ボックス付) φ4×φ4,100mm/h×99mm×0.70kW 防塵防臭具	3-200	0.70	1	1,200 × 1,000 × 1,200H	150	1F 廊下	G-FE-106連動
G-FE-106 (撤去)	換気ファン	天井吊形 (清音ボックス付) φ4×φ5,200mm/h×156mm×0.70kW 防塵防臭具	3-200	0.70	1	1,300 × 1,000 × 1,200H	150	1F 下廊下	G-FE-107連動
G-FE-107 (撤去)	換気ファン	天井吊形 (清音ボックス付) φ4×φ7,200mm/h×128mm×1.50kW 防塵防臭具	3-200	1.50	1	1,300 × 1,000 × 1,200H	150	1F カウンタートップ	
G-FE-108 (撤去)	換気ファン	天井吊形 (清音ボックス付) φ4×φ1,300mm/h×128mm×0.13kW 防塵防臭具	1-100	0.13	1	1,200 × 1,000 × 1,200H	150	1F ティーラーム	
G-FE-109 (撤去)	換気ファン	天井吊形 (清音ボックス付) φ1/φ4×φ900mm/h×99mm×0.15kW 防塵防臭具	1-100	0.15	1	900 × 700 × 350H	30	1F ティーラーム	G-FE-109連動
G-FE-110 (撤去)	換気ファン	天井吊形 (清音ボックス付) φ1/φ2×φ1,600mm/h×99mm×0.20kW 防塵防臭具	1-100	0.20	1	900 × 700 × 350H	30	1F M/F (C/W)	
G-FE-111 (撤去)	天井扇	樹脂製フルフラットインテリパネルタイプ 150φ×550mm/h×78mm×0.09kW	1-100	0.09	2	450 × 450 × 250H	10	1F 美術科	
G-FE-112 (撤去)	天井扇	樹脂製インテリパネルタイプ 150φ×130mm/h×40mm×0.028kW	1-100	0.028	1	400 × 400 × 250H	10	1F 事務室	
G-FE-113 (撤去)	天井扇	樹脂製インテリパネルタイプ 150φ×130mm/h×40mm×0.028kW	1-100	0.028	1	400 × 400 × 250H	10	1F 音楽室	
G-FE-114 (撤去)	天井扇	樹脂製インテリパネルタイプ 150φ×90mm/h×30mm×0.015kW	1-100	0.015	1	400 × 400 × 250H	10	1F 倉庫	
G-FE-115 (撤去)	天井扇	樹脂製タイプ 150φ×400mm/h×20mm×0.09kW	1-100	0.09	1	450 × 450 × 250H	10	1F 湯浴室	
G-FE-116 (撤去)	天井扇	樹脂製タイプ 100φ×65mm/h×20mm×0.014kW	1-100	0.014	1	400 × 400 × 250H	10	1F 養育	
G-FE-117 (撤去)	有圧換気扇	SIS製 150φ×125mm/h×9.041kW SIS電動シャッター、SISセンサーカバー、SIS防虫網、本体、電源スイッチ	1-100	0.041	1	500 × 208 × 500H	15	1F 新着検校室	
G-FE-118 (撤去)	有圧換気扇	SIS製 400φ×3,600mm/h×0.45kW SIS電動シャッター、SISセンサーカバー、SIS防虫網、本体	3-200	0.130	1	800 × 250 × 800H	30	1F 廊下	
G-FE-119 (撤去)	換気ファン	天井吊形 (清音ボックス付) φ2×φ1,000mm/h×180mm×0.25kW 防塵防臭具	1-100	0.25	1	500 × 200 × 500H	15	1F 美術科 (備置)	三菱電機 BF3-903K
G-FE-120 (撤去)	パイプ用ファン	樹脂製 280φ×200mm/h×100mm×0.020kW (2回転換気用)	1-100	0.020	1	200 × 250 × 250H	2	1F 美術科 (備置)	パナソニック P-50FAS3
G-FE-201 (撤去)	天井扇	樹脂製インテリパネルタイプ 200φ×820mm/h×50mm×0.09kW	1-100	0.09	1	450 × 450 × 250H	10	2F 男子用所	
G-FE-202 (撤去)	天井扇	樹脂製インテリパネルタイプ 200φ×820mm/h×50mm×0.09kW	1-100	0.09	1	450 × 450 × 250H	10	2F 女子用所	
G-FE-203 (撤去)	天井扇	樹脂製タイプ 150φ×180mm/h×20mm×0.028kW	1-100	0.028	1	400 × 400 × 250H	10	2F 養育検校室	
G-FE-204 (撤去)	レンジフードファン	樹脂製 450mm/h×50mm×0.11kW	1-100	0.11	1	600 × 200 × 600H	20	2F 湯浴室	

注記) 図中ハッチング箇所は撤去を示す。

機器リスト (撤去)

機器番号	名称	仕様	電気容量		数量	参考外形寸法 mm	参考重量 kg	設置場所	備考
			φ-V	kW					
G-FE-101 (撤去)	換気ファン	天井吊形 (清音ボックス付) φ1/φ4×φ600mm/h×216mm×0.20kW	1-100	0.20	1	1,300 × 1,000 × 1,200H	150	1F ティーラーム	G-FE-109連動
G-FE-102 (撤去)	換気ファン	天井吊形 (清音ボックス付) φ4×φ3,940mm/h×156mm×0.45kW 防塵防臭具	3-200	0.45	1	1,200 × 1,000 × 1,200H	150	1F 廊下	G-FE-101連動
G-FE-103 (撤去)	換気ファン	天井吊形 (清音ボックス付) φ4×φ5,200mm/h×156mm×0.70kW 防塵防臭具	3-200	0.70	1	1,300 × 1,000 × 1,200H	150	1F 廊下	G-FE-102,118連動
G-FE-104 (撤去)	換気ファン	天井吊形 (清音ボックス付) φ4×φ5,940mm/h×220mm×1.50kW 防塵防臭具	3-200	1.50	1	1,300 × 1,000 × 1,200H	150	1F 廊下	G-FE-103連動
G-FE-105 (撤去)	換気ファン	天井吊形 (清音ボックス付) φ4×φ5,200mm/h×156mm×0.70kW 防塵防臭具	3-200	0.70	1	1,300 × 1,000 × 1,200H	150	1F 廊下	G-FE-104連動
G-FE-106 (撤去)	換気ファン	天井吊形 (清音ボックス付) φ4×φ5,200mm/h×156mm×0.70kW 防塵防臭具	3-200	0.70	1	1,300 × 1,000 × 1,200H	150	1F 廊下	G-FE-105連動
G-FE-107 (撤去)	換気ファン	天井吊形 (清音ボックス付) φ4×φ4,860mm/h×128mm×0.70kW 防塵防臭具	3-200	0.70	1	1,300 × 1,000 × 1,200H	150	1F 下廊下	G-FE-106連動
G-FE-101 (撤去)	全熱交換器ユニット	天井埋込形 180φ×300mm/h×118mm×0.14kW ※別途 樹脂製グリルφ150、丸形フード150φ (アルミ製分り付) ×2、防塵防臭具	1-100	0.14	1	900 × 950 × 350H	40	1F ショッピングコーナー	
G-FE-201 (撤去)	全熱交換器ユニット	天井埋込形 250φ×1,000mm/h×165mm×0.56kW ※別途 樹脂製グリルφ250、丸形フード250φ (アルミ製分り付) ×2、防塵防臭具	1-100	0.56	1	1,200 × 1,200 × 450H	50	2F 多目的ホール	
G-FE-102 (撤去)	全熱交換器ユニット	天井埋込形 250φ×1,000mm/h×165mm×0.56kW ※別途 樹脂製グリルφ250、丸形フード250φ (アルミ製分り付) ×2、防塵防臭具	1-100	0.56	1	1,200 × 1,200 × 450H	50	2F 多目的ホール	
G-FE-203 (撤去)	全熱交換器ユニット	天井埋込形 200φ×750mm/h×125mm×0.48kW ※別途 樹脂製グリルφ200、丸形フード200φ (アルミ製分り付) ×2、防塵防臭具	1-100	0.48	2	1,200 × 1,200 × 450H	60	2F 倉庫	
G-FE-104 (撤去)	全熱交換器ユニット	天井埋込形 200φ×750mm/h×125mm×0.48kW ※別途 樹脂製グリルφ200、丸形フード200φ (アルミ製分り付) ×2、防塵防臭具	1-100	0.48	2	1,200 × 1,200 × 450H	60	2F 倉庫	
G-FE-205 (撤去)	全熱交換器ユニット	天井埋込形 150φ×200mm/h×50mm×0.18kW ※別途 樹脂製グリルφ150、丸形フード150φ (アルミ製分り付) ×2、防塵防臭具	1-100	0.14	1	950 × 900 × 350H	40	2F 和室	
G-FE-206 (撤去)	全熱交換器ユニット	天井埋込形 150φ×200mm/h×50mm×0.18kW ※別途 樹脂製グリルφ150、丸形フード150φ (アルミ製分り付) ×2、防塵防臭具	1-100	0.14	1	950 × 900 × 350H	40	2F 和室	

注記) 図中ハッチング箇所は撤去を示す。





【注記】  
 ・图中ハッチング表現部分は撤去部分を示す。  
 ・機器更新に際して、機器接続部のダクト1.0mの撤去を見込む。  
 ・天井材の撤去に際しアスベスト調査を行い監督職員に報告すること。

【凡例】

記号	名称
OA	外気ダクト
EA	排気ダクト
SA	給気ダクト
RA	運気ダクト

サービス階

S-FE-102	IS 600×600	1
S-FE-102	IS 800×600	2
S-FE-105	IS 800×600	3
S-FE-104	IS 600×600	1

サービス階

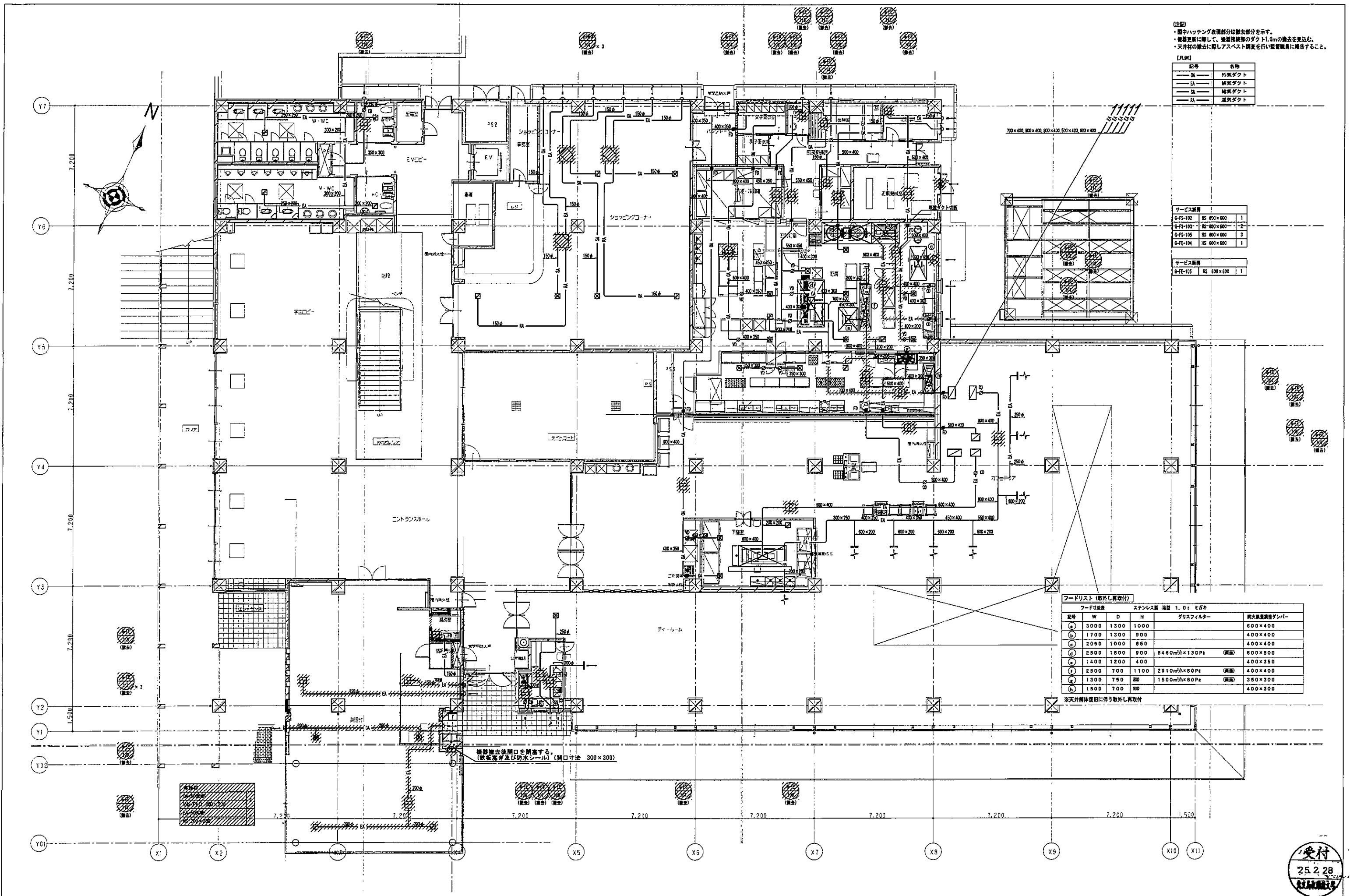
S-FE-105	IS 600×600	1
----------	------------	---

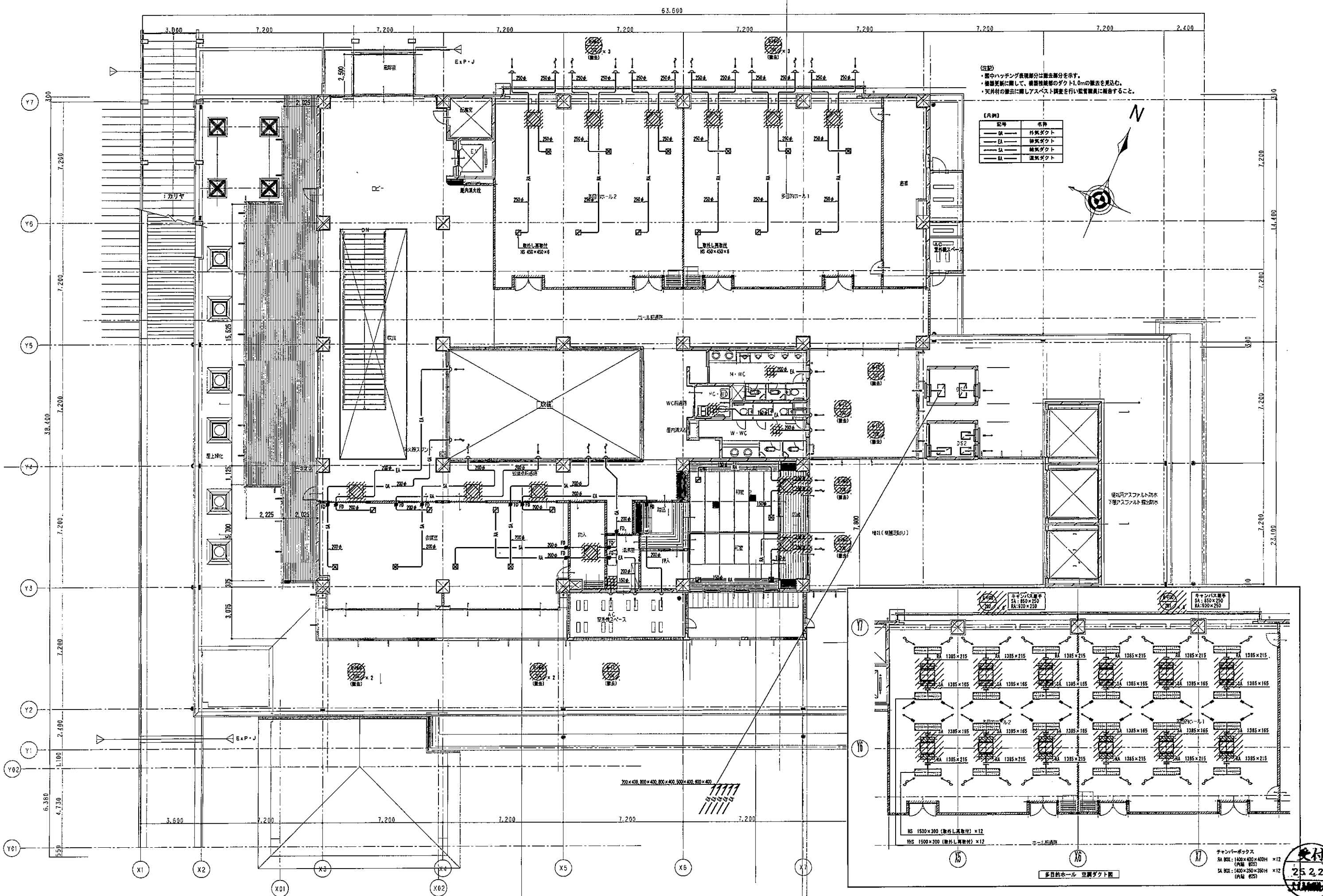
フードリスト (取付し再取付)

記号	フード寸法表			ステンレス製 箱型 1.0t ミガキ		防火扉設置ダンパー
	W	D	H	ダラスフィルター		
①	3000	1300	1000			600×400
②	1700	1300	900			400×400
③	2050	1000	650			400×400
④	2800	1600	900	6460m <sup>3</sup> /h×130Pa	(側面)	600×500
⑤	1400	1200	400			400×350
⑥	2800	700	1100	2910m <sup>3</sup> /h×80Pa	(側面)	400×400
⑦	1300	750	800	1500m <sup>3</sup> /h×60Pa	(側面)	350×300
⑧	1800	700	900			400×300

※天井解体後撤去に併せて再取付

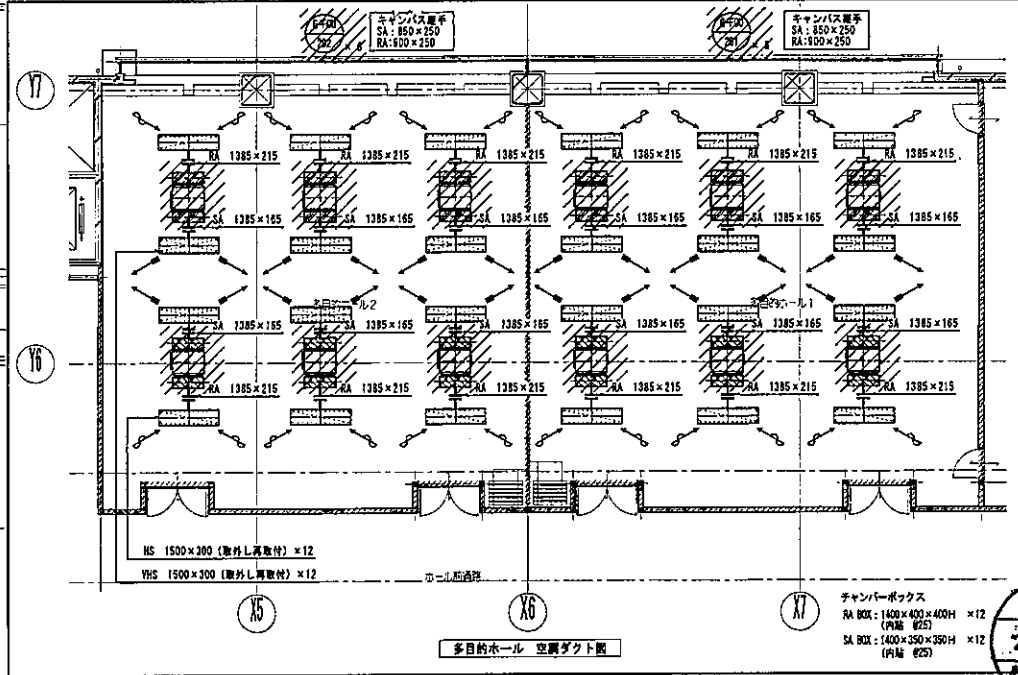
機器撤去後開口を閉塞する。  
 (鉄板蓋ぎ及び防水シール) (開口寸法 300×300)



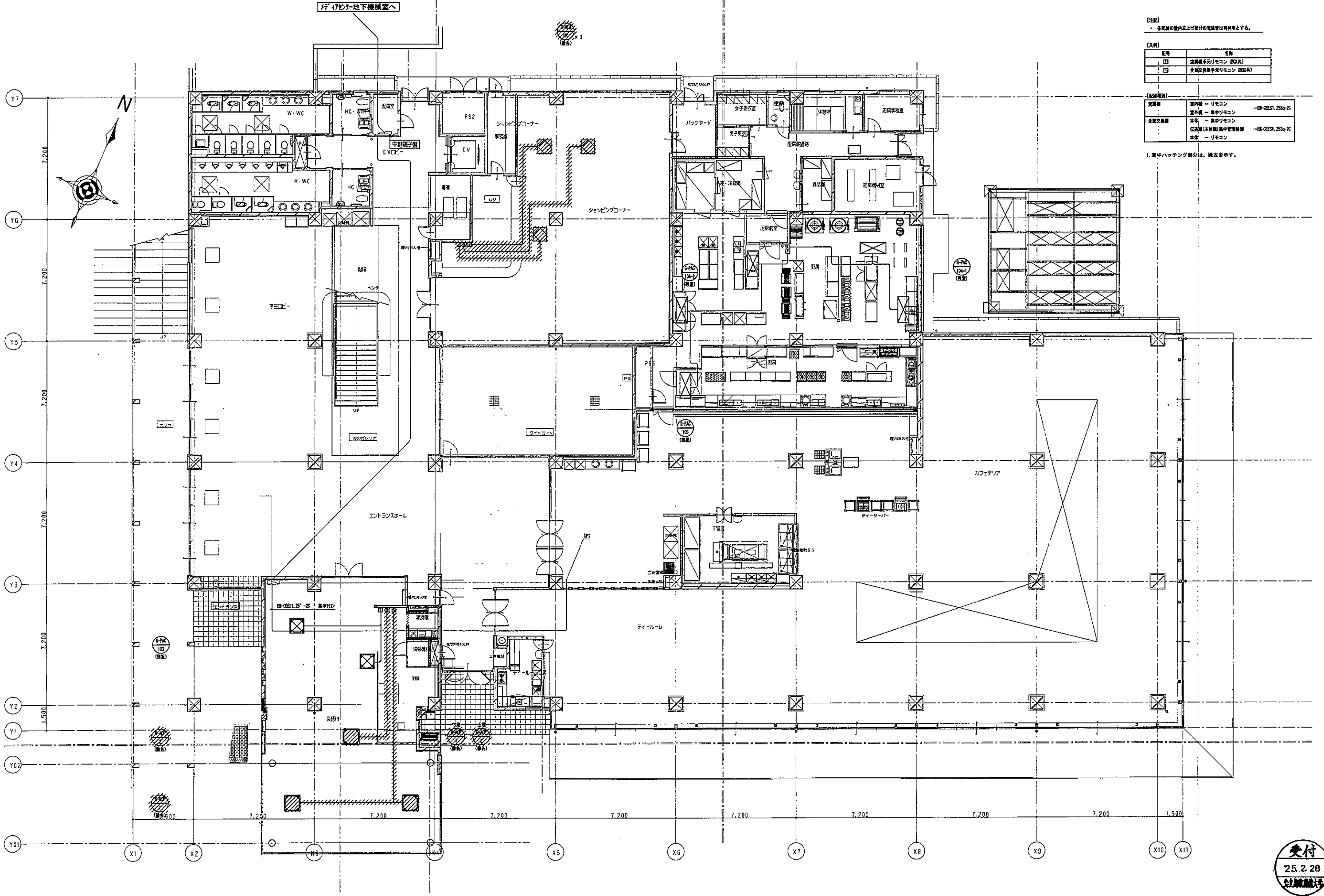


(注記)  
 ・图中ハッチング表示部分は撤去部分を示す。  
 ・機器更新に際して、機器設置部のダクト1.0mの撤去を見込む。  
 ・天井付の撤去に際しアースト固定を行い監督員に報告すること。

記号	名称
EA	排気ダクト
SA	排気ダクト
RA	送気ダクト



交付  
 25.2.28  
 大井建設株式会社



【注記】  
 ・ 各記号の室内立上げ部分の電線管は再材料とする。

【凡例】

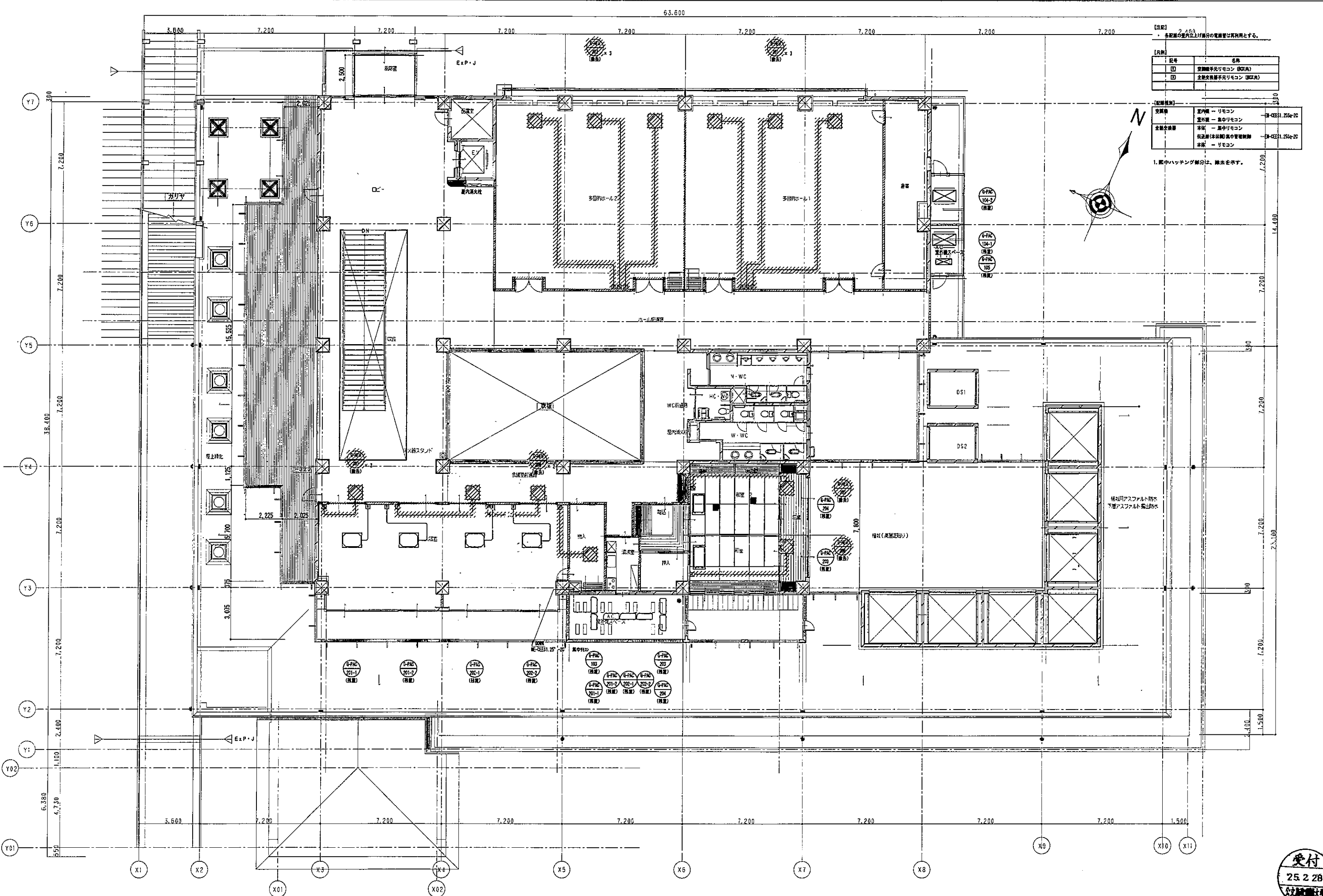
記号	名称
□	空調機手配りモコン (空調機)
□	全館空調機手配りモコン (空調機)

【記号集】

記号	名称	規格
○	空調機	室内機 - リモコン → EP-CES1.25Sq-25
○	室外機	室外機 - 集中リモコン
○	全館空調機	本機 - 集中リモコン
○	伝送機 (本機) 集中管理制御	→ EP-CES1.25Sq-25
○	本機	- リモコン

1. 图中ハッチング部分は、撤去を示す。





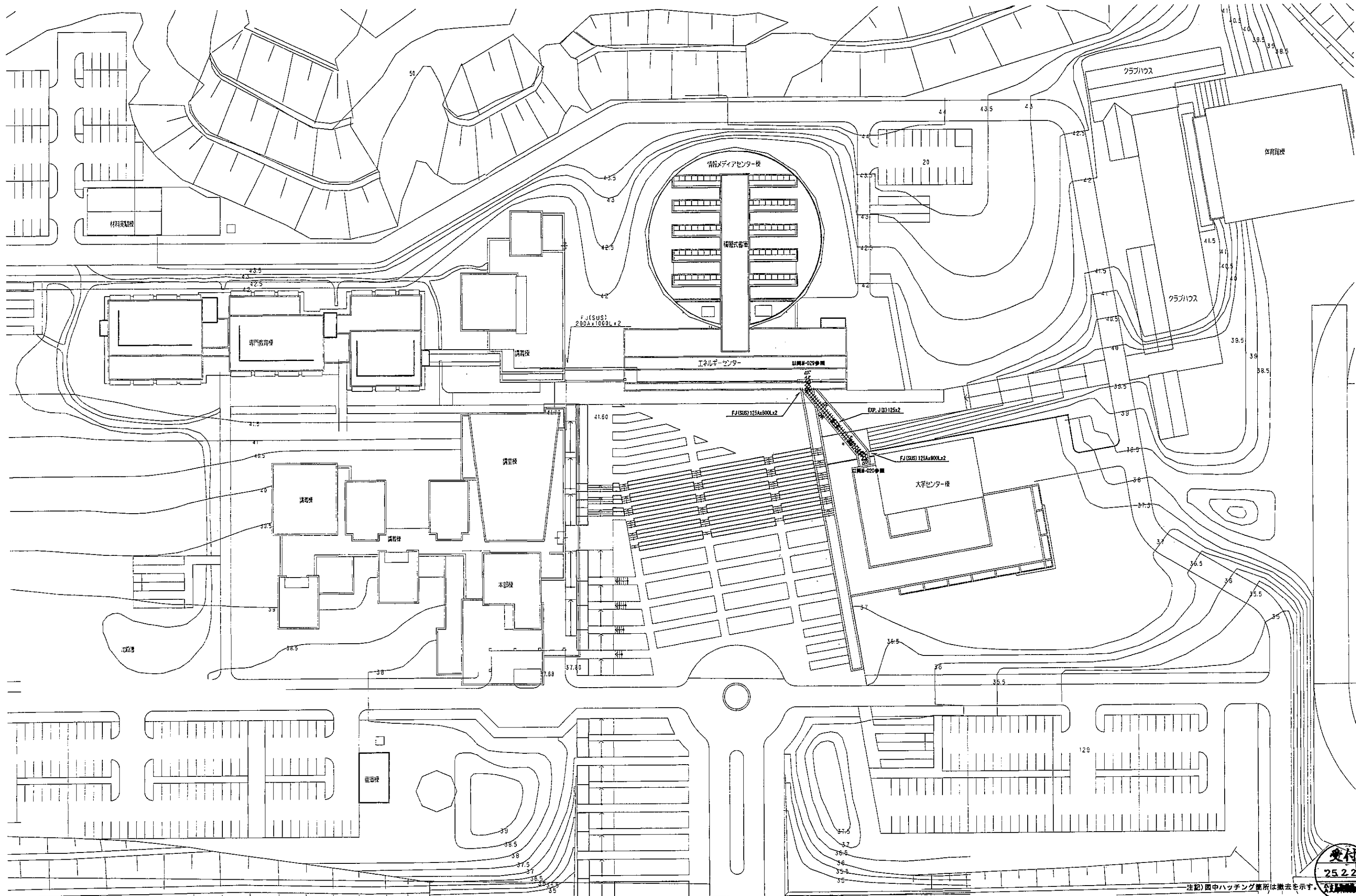
【注記】  
 各記述の室内立上げ部分の電線管は別用とする。

記号	名称
□	空調機手元リモコン (室内)
⊞	空調機手元リモコン (室外)

【設備仕様】

空調機	室内機 - リモコン	型番: R31.254-20
	室外機 - 集中リモコン	
空調機	室内機 - リモコン	型番: R31.254-20
	室外機 - リモコン	

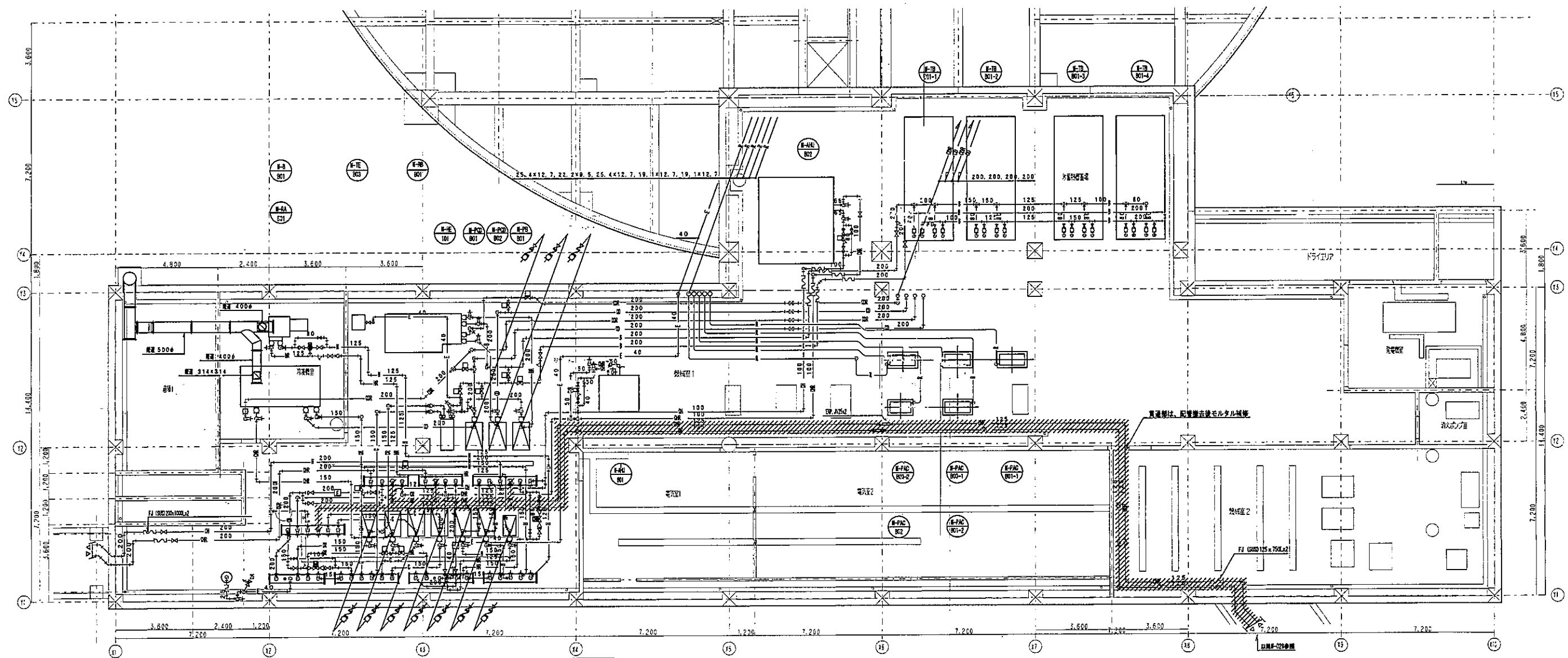
1. 図中ハッチング部分は、撤去を示す。



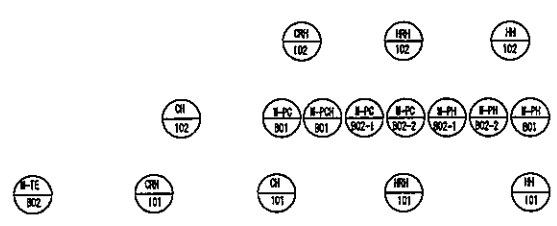
交付  
25.2.26

注記) 图中ハッチング箇所は撤去を示す。 (Hatched areas in the drawing indicate removal.)

	株式会社 NTTファシリティーズ 一級建築士事務所 中国支店 広島県知事登録22(1)第 2404号	一級建築士登録 第 271087号 山光 実作 建築設計士登録 15F1-00071F 山根 英二	建築設計士登録 24FA-01222F 鈴木 聡太 建築設計士登録 15F1-00071F 山根 英二	担当 渡部 展也	特記 管理番号 4JS-12-0JP-1	工事名 学生センター棟ZEB化改修工事(機械設備)	図面名 空気調換設備 屋外トロン配置図(情報メディアセンター棟) (撤去)	図面番号 M-028	区分 機械
	縮尺 (A1) 1/500 (A3) 1/1000	年月日 2025年 2月 28日							



学生センター棟系統の冷温水配管を撤去する。  
撤去範囲はヘッダー直近のバルブまでとし、配管撤去後フランジ止めとする。



【注記】  
・特記なき限り、配管は天井配管とする。  
・途中ハッチング表示部分は撤去部分を示す。

【凡例】

記号	名称
—○—	冷温水管 (注)
—○—	冷温水管 (注)
—○—	冷水管 (注)
—○—	冷水管 (注)
—○—	冷水管 (注)
—○—	排水管 (注)
—○—	排水管 (注)



給湯器

機器番号	名称	型式	台数	設置場所	仕様	消費電力			備考
						kW	φ	V	
G-TRD-101	ヒートポンプ式給湯器 (1F 厨房系統)	屋外型	2	屋外	空冷ヒートポンプ式給湯器 加熱能力: 40.0kW 圧縮機: 11.0kW 送風機: 0.45kW 出湯温度: 55℃	10.5	3	200	付属品: ゴム防護架台、アクティブフィルタ、給湯専用部品 参考型番: 三菱電機 (GWH-46800)

1 ガス給湯機の加熱能力・消費電力・燃料消費量は、JIS S 2109に規定された試験方法による。  
2 ヒートポンプ式給湯機の加熱能力・消費電力、JRA4080に規定された試験方法による。

水槽

機器番号	名称	型式	台数	有効容量 m <sup>3</sup>	参考寸法 (mm)				設置場所	備考	
					φ	W	L	H			
G-TW-101	密閉型貯水槽 (ヒートポンプ給湯器系統)	SUS444製	1	3.0	-	2,000	1,000	2,500	1.0	屋外	温度計、圧力計、温度調節器 溢流し弁、継手、内外梯子、給湯専用部品
G-TW-102	密閉型貯水槽 (熱源系統)	SUS444製 (2段交換型)	1	2.0	1300	-	-	2500	1.0	1階 厨房機械室	熱交換器(39kW)、温度計、圧力計、温度調節器 溢流し弁、継手、内外梯子、給湯専用部品
G-TW-103	落水槽	SUS444製	1	0.7	-	1000	1000	1000	1.0	1階 厨房機械室	溢流し弁、継手、給湯専用部品

ポンプ

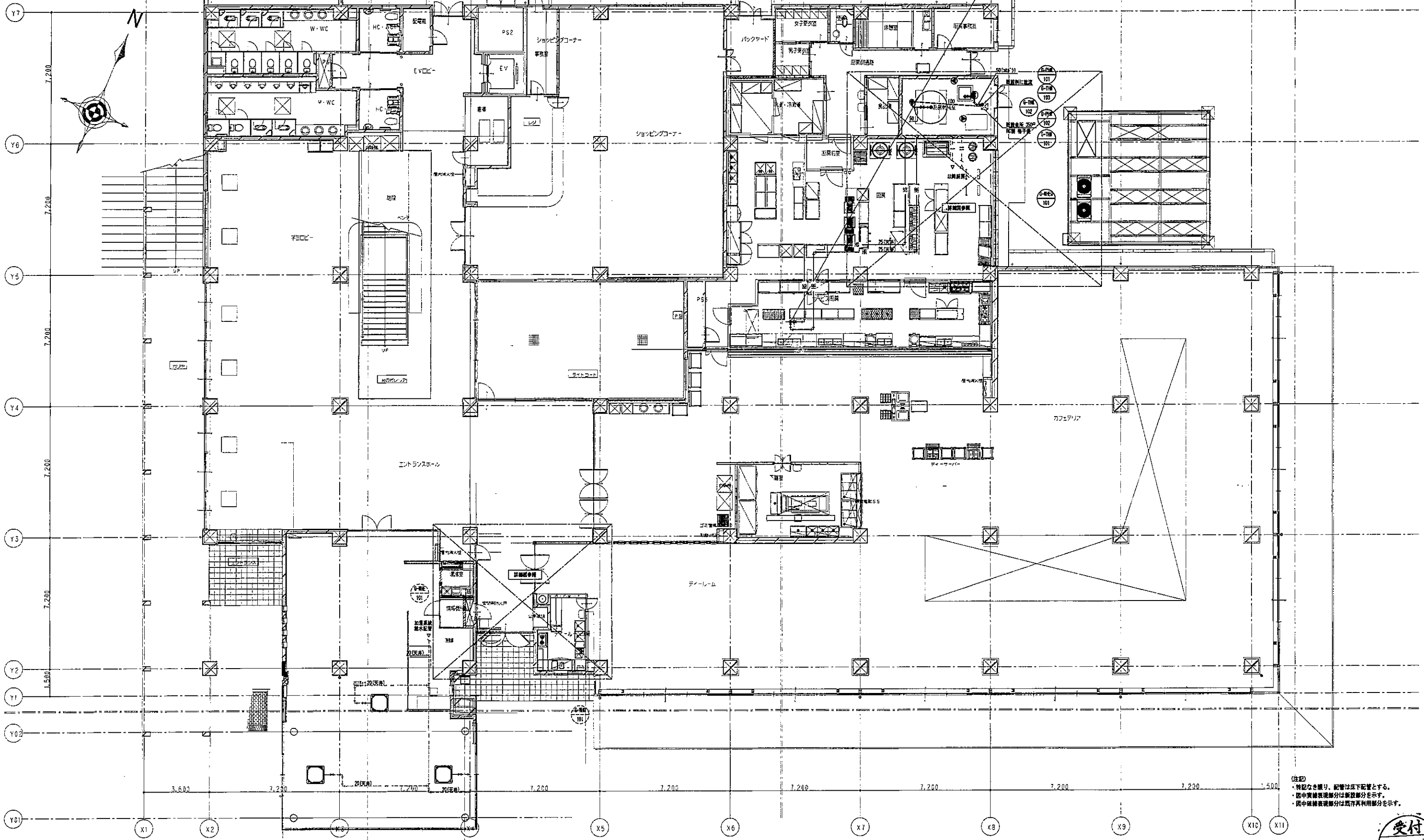
機器番号	機器名称	型式	台数	口径 (φ)	ポンプ		電源		設置場所	備考		
					水量 L/min	揚程 m	kW	V				
G-PP-101	太陽熱給湯ポンプ	SUS製ライオンポンプ	1	32	60	25	3	200	0.4	04-0FF	1階 厨房機械室	圧力計、給湯専用部品
G-PP-102	給湯循環ポンプ	SUS製ライオンポンプ	1	40	100	25	3	200	1.5	04-0FF	1階 厨房機械室	圧力計、給湯専用部品

太陽熱集熱器

機器番号	機器名称	型式	仕様	設置場所	備考
G-SH-001	太陽熱集熱器	平板形集熱器 (チューブインシート形)	ブラックステンレス選択吸収面 (太陽光集熱効率 α=0.91~0.94 放射率 ε=0.09~0.12) 反強化学白板ガラス 1,002×2,002×77 30枚 (内1枚 遮温サーモコート) 集熱面積2.01m <sup>2</sup> /枚 最高使用圧力3.0kPa、給湯センサー、高温センサー、高温カットサーモ (遮温サーモ仕様 Δt=3:ON, Δt=0.5:OFF) 鋼製架台 35° (増設用配線メッキ) 15枚対応用-2組、給湯専用部品	1階	

受付  
25.2.28  
株式会社 藤井建設

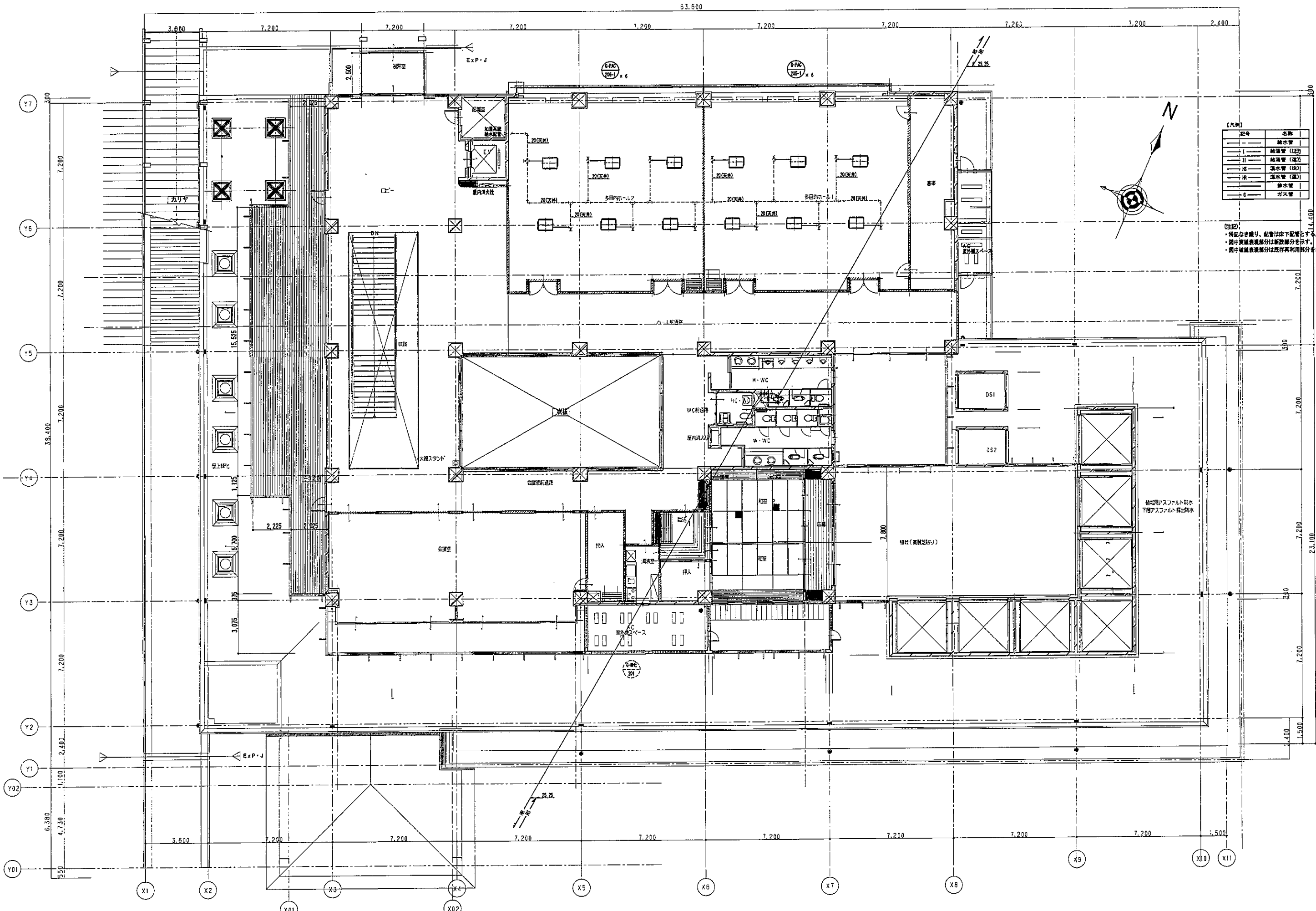
凡例	記号	名称
	—	給水管
	—	給湯管 (往)
	—	給湯管 (還)
	—	温水管 (往)
	—	温水管 (還)
	—	排水管
	—	ガス管



(注記)  
 ・特記なき限り、配管は床下配管とする。  
 ・図中実線表示部分は新設部分を示す。  
 ・図中破線表示部分は既存利用部分を示す。

受付  
 25.2.28  
 株式会社

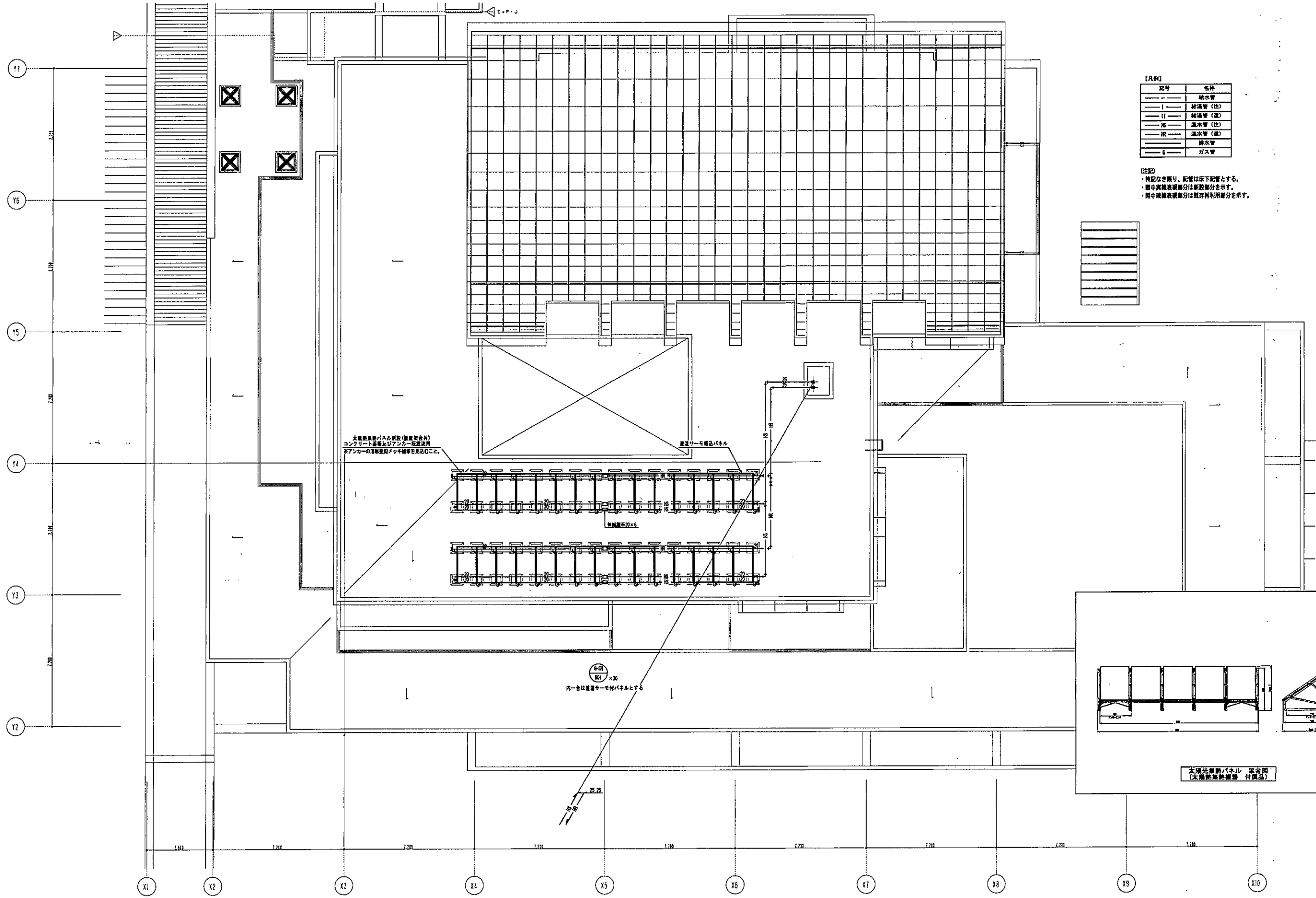
	株式会社 NTTファシリティーズ 一般建築士事務所 中国支店 広島県知事登録22(1)第2404号	一般建築士登録 第271087号 山光 賢作 建築設計士登録 24FA-0122PF 鈴木 徳夫 建築設計士登録 15F1-0007YF 山根 英二	担当 濱本 一成 渡部 展也	特記 管理番号 4JS-12-OJP-1	工事名 学生センター棟ZEB化改修工事(機械設備)	図面名 衛生設備 1階平面図 縮尺 (A1) 1/100 (A3) 1/200	図面番号 M-031 年月日 2025年 2月 28日	区分 機械
--	---	--	----------------------	----------------------------	------------------------------	--	--------------------------------------	----------



記号	名称
—	給水管
—	給湯管 (注)
—	給湯管 (注)
—	排水管 (注)
—	排水管 (注)
—	給水管
—	ガス管

(注記)  
 ・特記なき限り、配管は床下配管とする。  
 ・箇中実線表示部分は新設部分を示す。  
 ・箇中破線表示部分は既存再利用部分を示す。

受付  
 25.2.28  
 大正建築設計

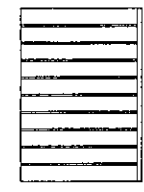


【凡例】

記号	名称
—	給水管
—	給湯管(注)
—	給湯管(凍)
—	風水管(注)
—	風水管(凍)
—	排水管
—	ガス管

【注記】

- ・特記なき限り、配管は床下配管とする。
- ・图中黄線表示部分は新設部分を示す。
- ・图中緑線表示部分は既存再利用部分を示す。

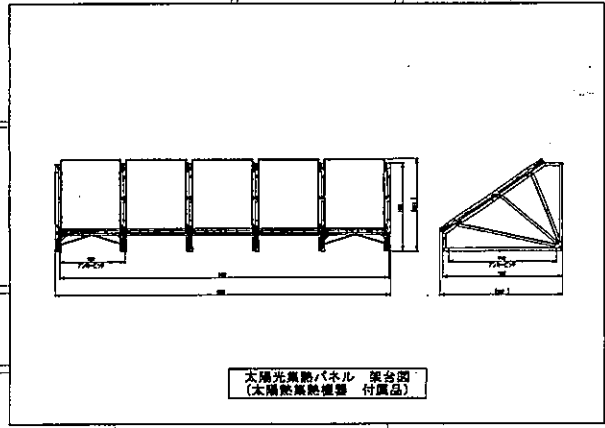


太陽光集熱パネル新設(設置部合共)  
コンクリート基礎及びアンカー設置使用  
※アンカーの設置位置とメッキ仕様を別途見込むこと。

集熱サーモスタットパネル

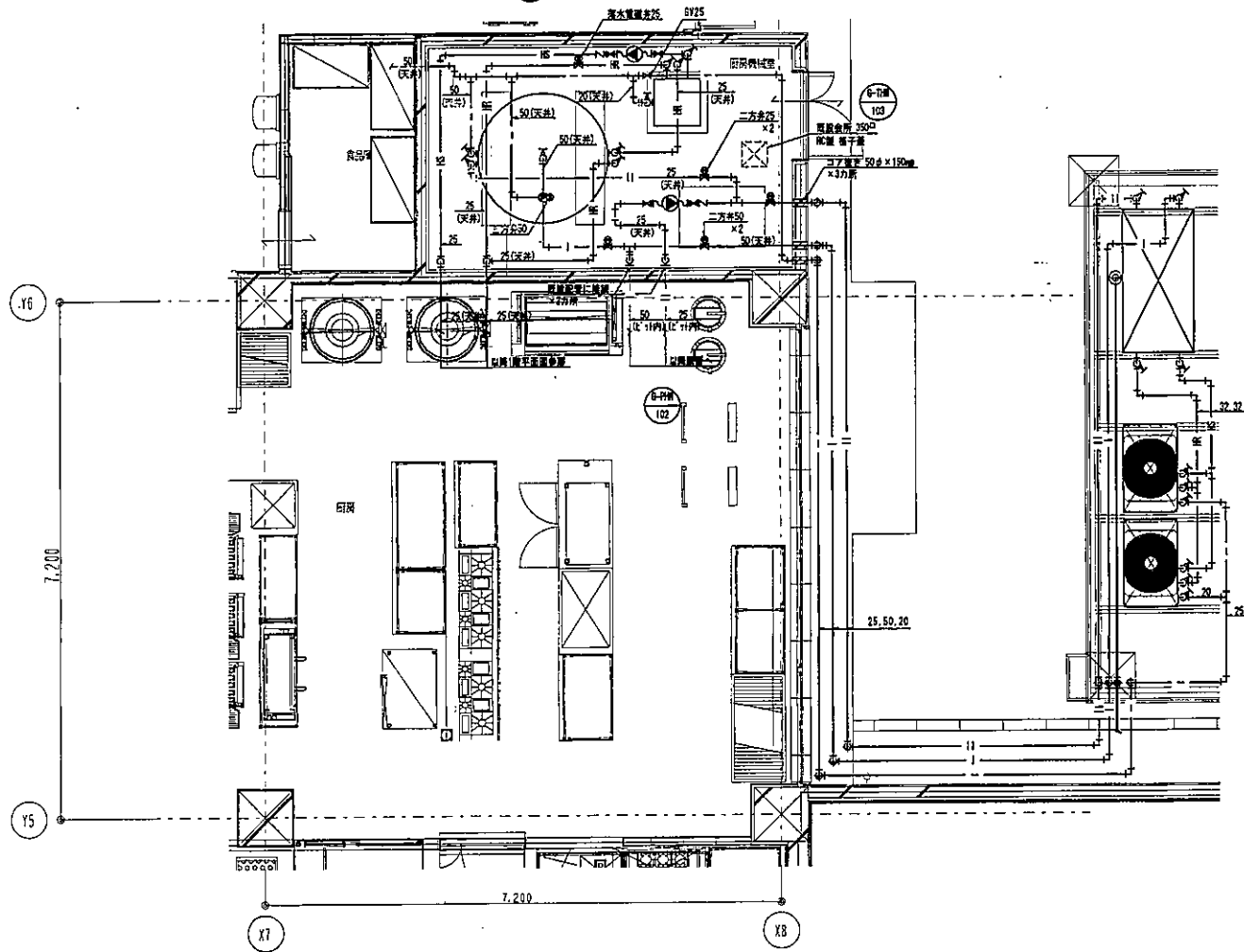
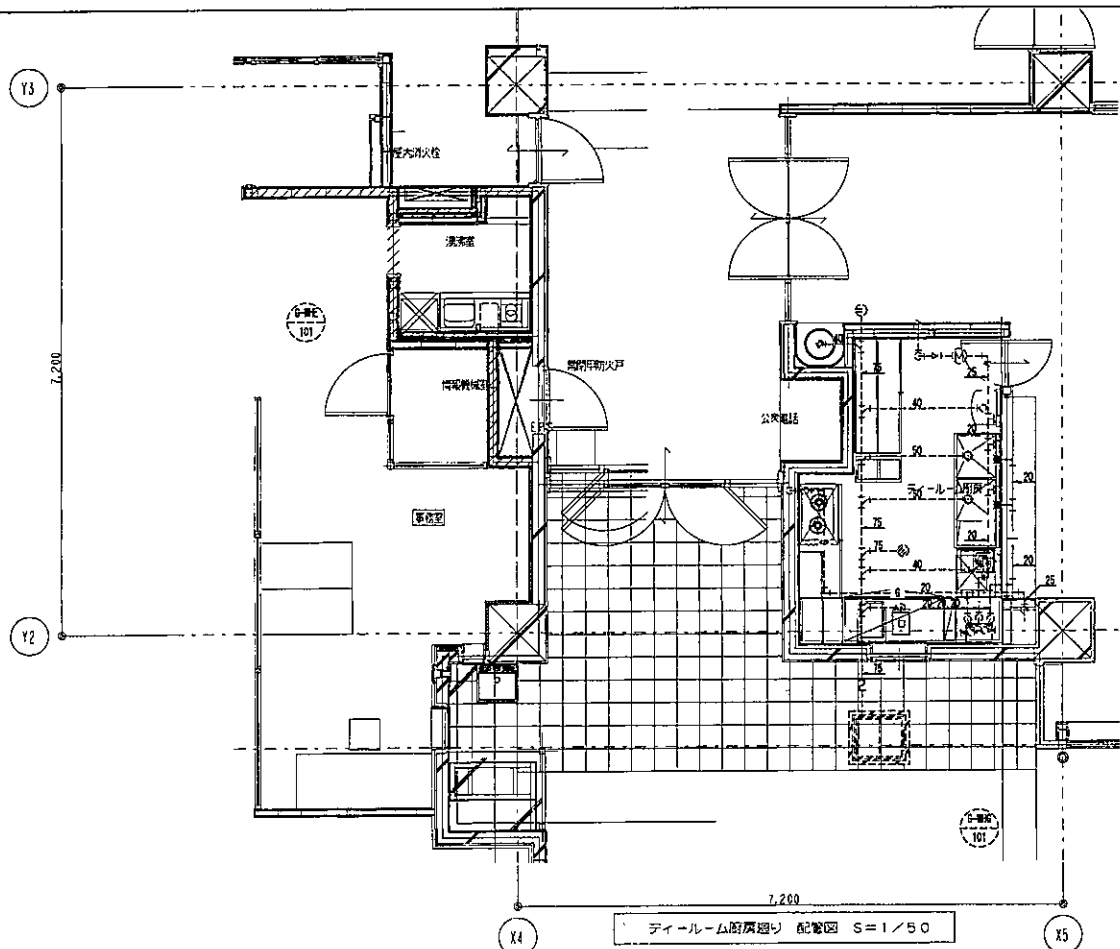
集熱器20×6

φ30  
R1  
×30  
内一軸は集熱サーモ付パネルとする



太陽光集熱パネル 集熱器  
(太陽熱集熱器 付属品)

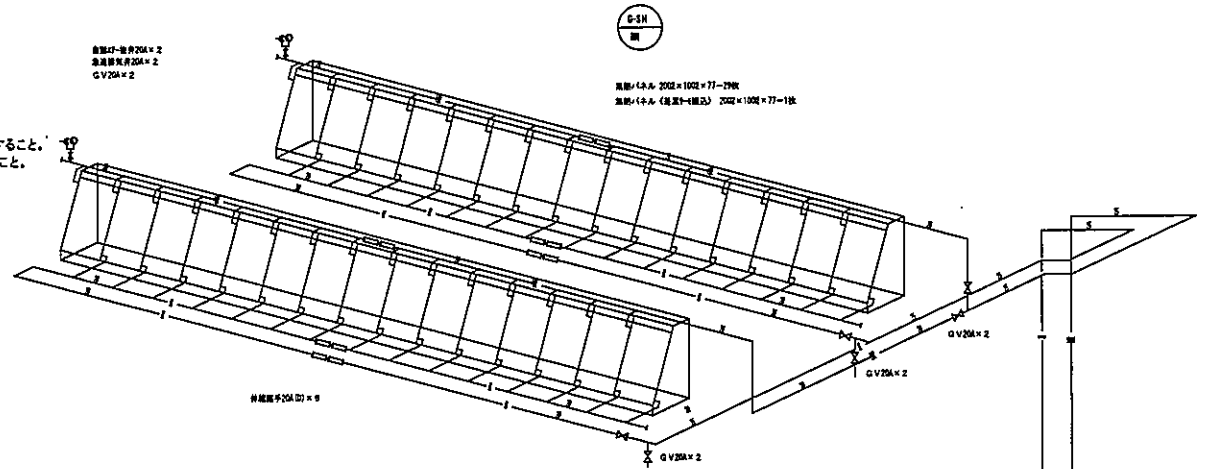




【凡例】

記号	名称
—	給水管
—	給湯管(往)
—	給湯管(還)
—	温水管(往)
—	温水管(還)
—	給水管
—	ガス管

【注記】  
 ・特記なき限り、配管は床下配管とする。  
 ・図中実線表示部分は新設部分を示す。  
 ・図中破線表示部分は既存利用部分を示す。  
 ・コア抜きは事前にも確認を行い、配管切断の無いように配慮すること。  
 ・コア抜き箇所は配管施工後、モルタル充填を行い密閉を要すること。



G-THW-102 貯湯槽用リバルブリスト

名称	サイズ	個数	備考
GV	25	1	給湯(還)
FJ	25	1	給湯(還)
GV	50	1	給湯(往)
FJ	50	1	給湯(往)
GV	25	2	温水(還)
FJ	25	2	温水(還)
GV	50	1	給湯
FJ	50	1	給湯
閉鎖排水口	100x50	1	給湯
防虫網	50	1	給湯

G-THW-103 貯湯槽用リバルブリスト

名称	サイズ	個数	備考
GV	25	1	温水(往)
FJ	25	1	温水(往)
GV	25	2	温水(還)
FJ	25	2	温水(還)
GV	20	1	給湯
FJ	20	1	給湯
閉鎖排水口	100x50	1	給湯
防虫網	50	1	給湯

G-THW-101 貯湯槽用リバルブリスト

名称	サイズ	個数	備考
GV	25	1	給湯(還)
FJ	25	1	給湯(還)
GV	50	1	給湯(往)
FJ	50	1	給湯(往)
GV	32	1	温水(往)
FJ	32	1	温水(往)
GV	32	1	温水(還)
FJ	32	1	温水(還)
閉鎖排水口	100x50	1	給湯
防虫網	50	1	給湯

G-PHW-101 本層高熱ポンプ用リバルブリスト

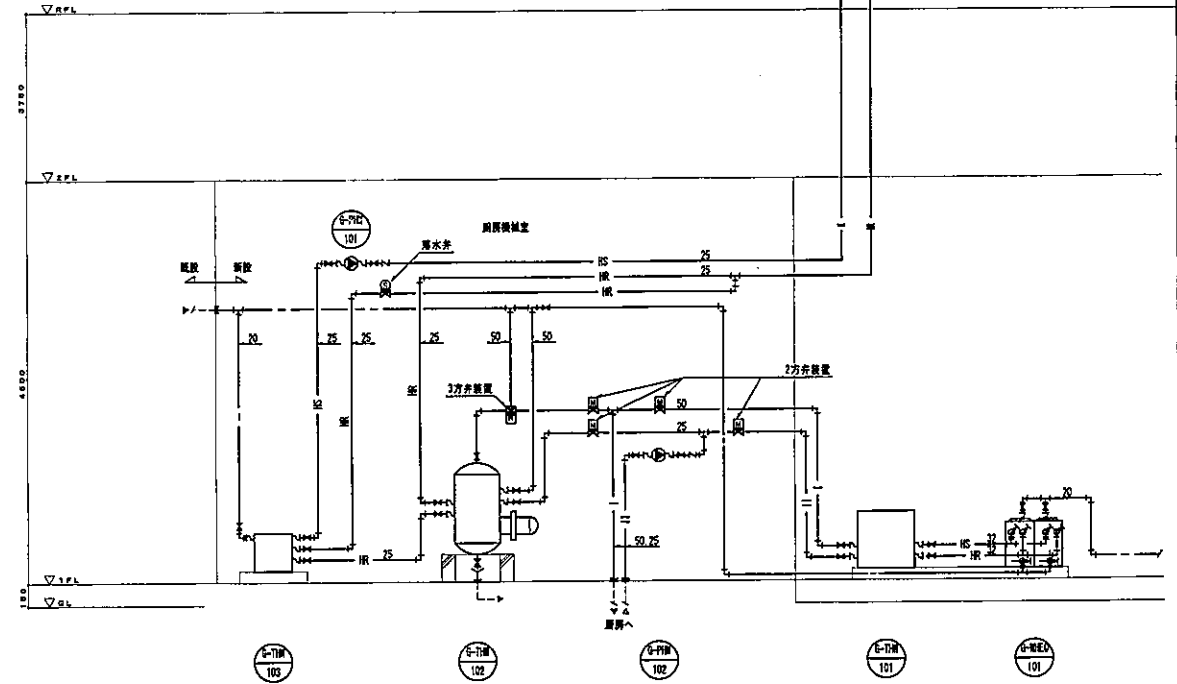
名称	サイズ	個数	備考
GV	25	2	温水(往)
CV	25	1	温水(往)
FJ	25	2	温水(往)

G-PHW-102 給湯用ポンプ用リバルブリスト

名称	サイズ	個数	備考
GV	25	2	給湯(還)
CV	25	1	給湯(還)
FJ	25	2	給湯(還)

G-WHEG-101 (x2台) ヒートポンプ給湯用リバルブリスト

名称	サイズ	個数	備考
GV	20	1	温水(往)
FJ	20	1	温水(往)
Yスト	20	1	温水(往)
GV	20	1	温水(還)
FJ	20	1	温水(還)
Yスト	20	1	温水(還)
GV	20	1	給湯
FJ	20	1	給湯
Yスト	20	1	給湯
閉鎖排水口	100x50	1	給湯
防虫網	50	1	給湯



給湯設備 系統図

交付  
25.2.28  
封鎖機

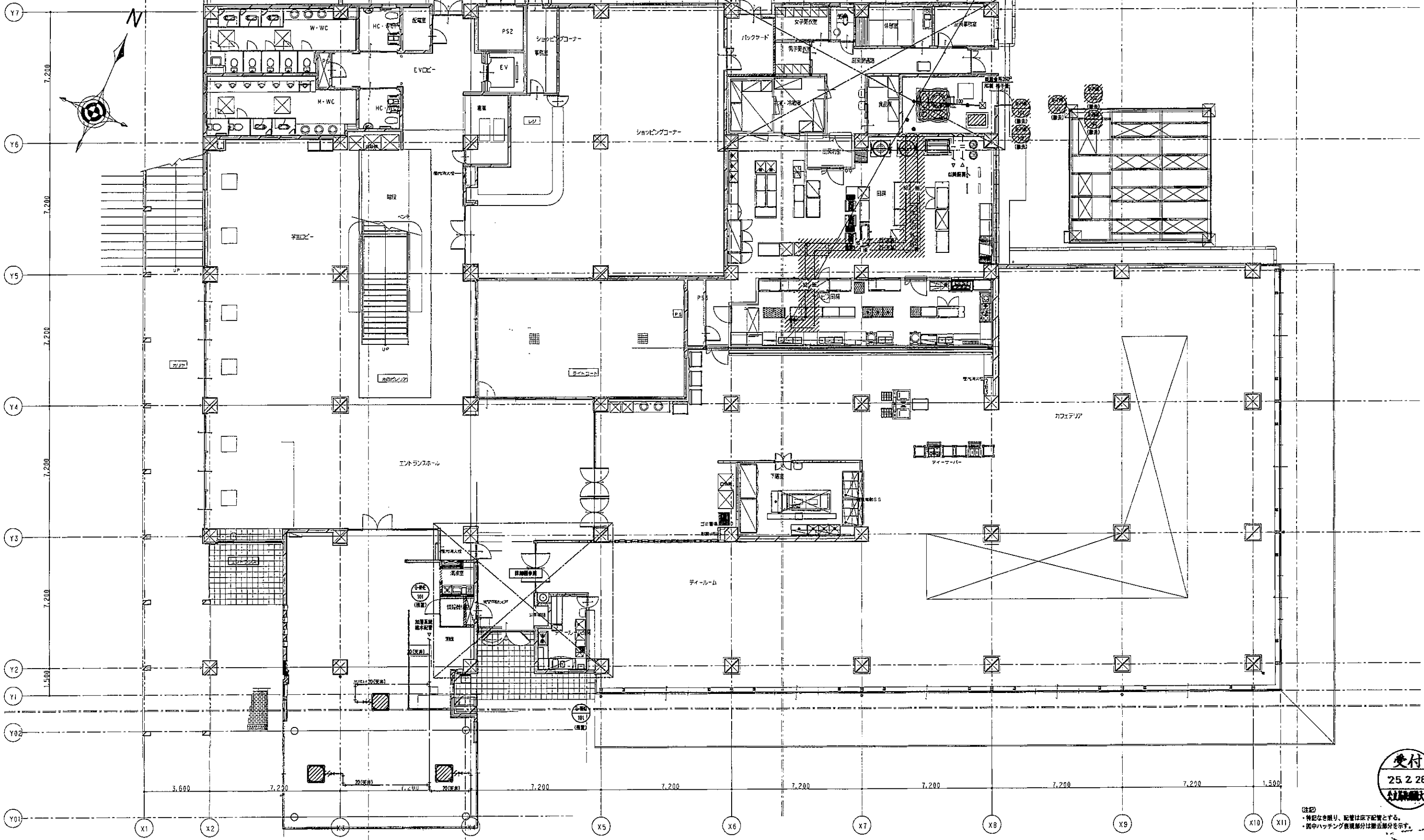
機器リスト (撤去)

機器番号	名称	仕様	電圧容量		数量	外形寸法 mm	参考重量 kg	設置場所	備考
			φ-V	kw					
0-01E-101 (撤去)	ガス温水ヒーター	給湯用 定格出力 223kw / 給湯量 3.54m <sup>3</sup> /h 原料消費量 1.34kg/h (LPG) / ガス供給圧力 2.5kgf/cm <sup>2</sup> 燃焼制御方式 ON-OFF	1-100	1.25	1	600 × 1,000 × 1,900H	330	1F 厨務機械室	野田施工所 KH-S200
0-01E-101 (撤去)	集塵ポンプ	SUS製ラインポンプ 給湯用 32A×22L/min×15m×0.4kw	3-200	0.400	1	400 × 400 × 300H	100	1F 厨務機械室	
0-01E-102 (撤去)	給湯循環ポンプ	SUS製ラインポンプ 給湯用 40A×100L/min×25m×1.50kw	3-200	1.500	1	400 × 400 × 300H	100	1F 厨務機械室	
0-01E-103 (撤去)	ボイラー用ポンプ	SUS製ラインポンプ 給湯用 32A×90L/min×10m×0.40kw	3-200	0.400	1	400 × 400 × 300H	100	1F 厨務機械室	
0-11E-101 (撤去)	貯湯槽	SUS製パネルタンク (SUH444) 容積 1.0m <sup>3</sup> R=1.0 平床台1250 (荷重面約めらさ)、扉開、扉閉、内外換気	-	-	1	1,500 × 1,500 × 1,500H	4,000	1F 厨務機械室	特設工業
0-01E-001 (撤去)	太陽熱集熱器	平板型集熱器 (チューブインシート型) ブラックステンレス選別吸収板 (太陽光集熱効率 α=0.91~0.94 放射率 ε=0.09~0.11) 強化白線ガラス EV透過率約90% 1002×2022×77~30枚 (遮光率も約80%以上) 集熱面積2.01㎡ 最高使用圧が3.0kg/cm <sup>2</sup> 遮光率も 0.5kg/cm <sup>2</sup> 0.5kg OFF 制御可能 太陽熱集熱器実用圧降差約0.35" 15枚対応用22脚	-	-	30	1,100 × 2,100 × 50H	150	1F	
0-01E-101 (撤去)	電気温水器	貯湯式 12L (先止式) 出湯接続口サイズ G1/2	1-100	0.505	1	250 × 350 × 450H	10	1F 湯沸室	TOTO RE12SA
0-01E-102 (撤去)	電気温水器	貯湯式 12L (先止式) 出湯接続口サイズ G1/2	1-100	0.505	1	250 × 350 × 450H	10	1F 厨務機械室	TOTO RE12SA
0-01E-103 (撤去)	電気温水器	貯湯式 25L (先止式) 出湯接続口サイズ G1/2	1-100	0.600	1	400 × 400 × 450H	12	2F 湯沸室	TOTO RE25SN
0-01E-101 (撤去)	ガス湯沸器	屋内壁掛型 (FF式) 16号 燃料消費量34.9kW (LPG) ※JIS S 2109に準拠した機 給排気17"	1-100	0.053	1	250 × 350 × 650H	23	1F ティールーム2F	ノーリツ GD-1620MZ
(特記事項) ※電気温水器の電気消費量の数値は、JIS C 9219に規定された定格消費電力を示す。									

注記) 表中ハッチング箇所は撤去を示す。

受付  
25.2.28  
21時

記号	名称
—	給水管
—	給湯管 (注)
—	給湯管 (注)
—	温水管 (注)
—	温水管 (注)
—	排水管
—	ガス管



(注)  
 ・特記なき限り、配管は床下配管とする。  
 ・図中ハッチング表裏部分は撤去部分を示す。

受付  
 25.2.28  
 全工機大



株式会社 NTTファシリティーズ  
 一級建築士事務所 中国支店  
 広島県知事登録22(1)第2404号

一級建築士登録 第 271087 号 山先 寛作  
 建築設備士登録 15F1-00071F 山根 英二

建築設備士登録 24FA-0122PF 鈴木 啓太  
 建築設備士登録 15F1-00071F 山根 英二

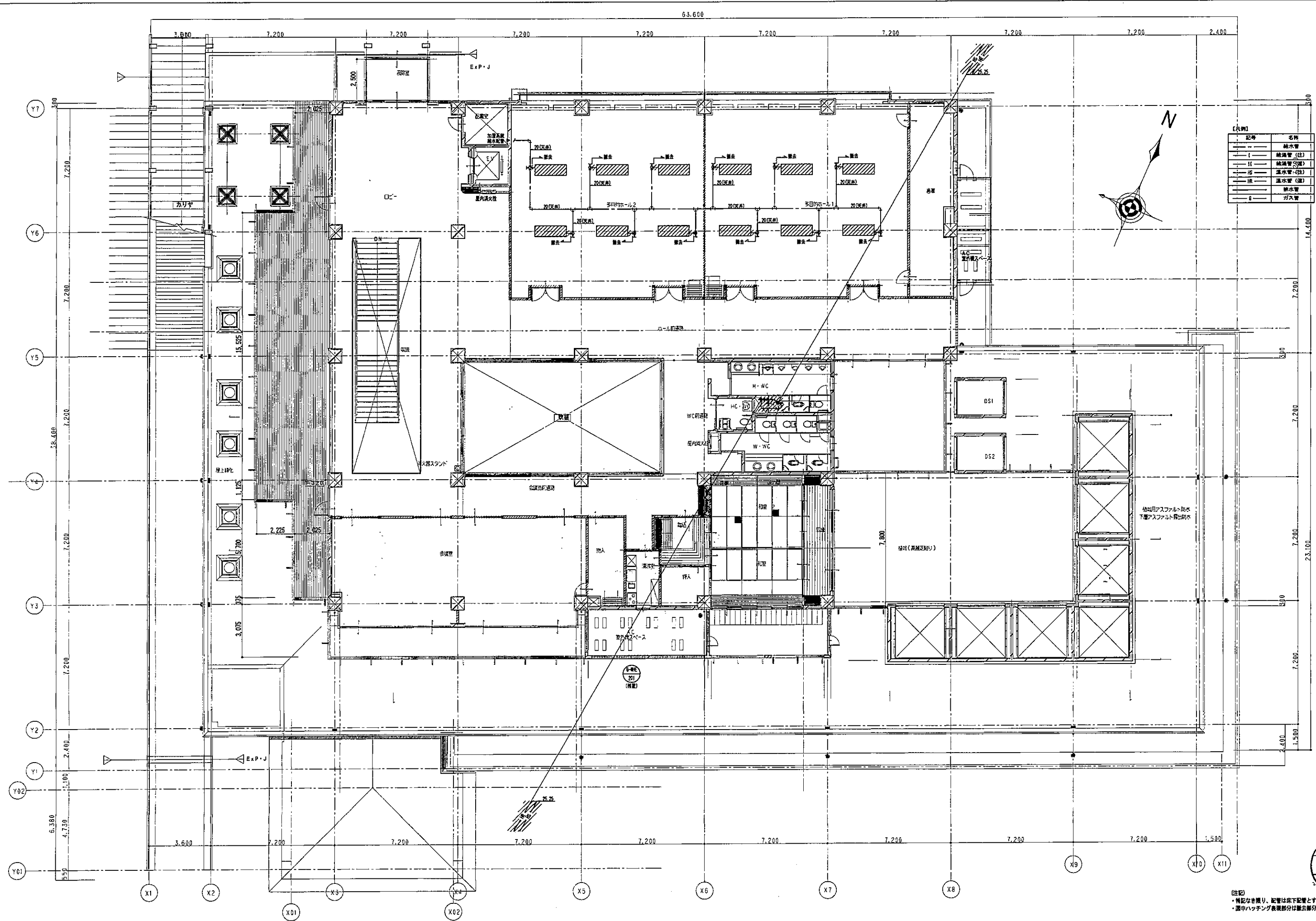
担別  
 濱本 一成  
 渡部 展也

特記  
 管理番号  
 4JS-12-0JP-1

工事名  
 学生センター棟ZEB化改修工事 (機械設備)

図面名  
 衛生設備 1階平面図 (撤去)  
 縮尺  
 (A1) 1/100 (A3) 1/200

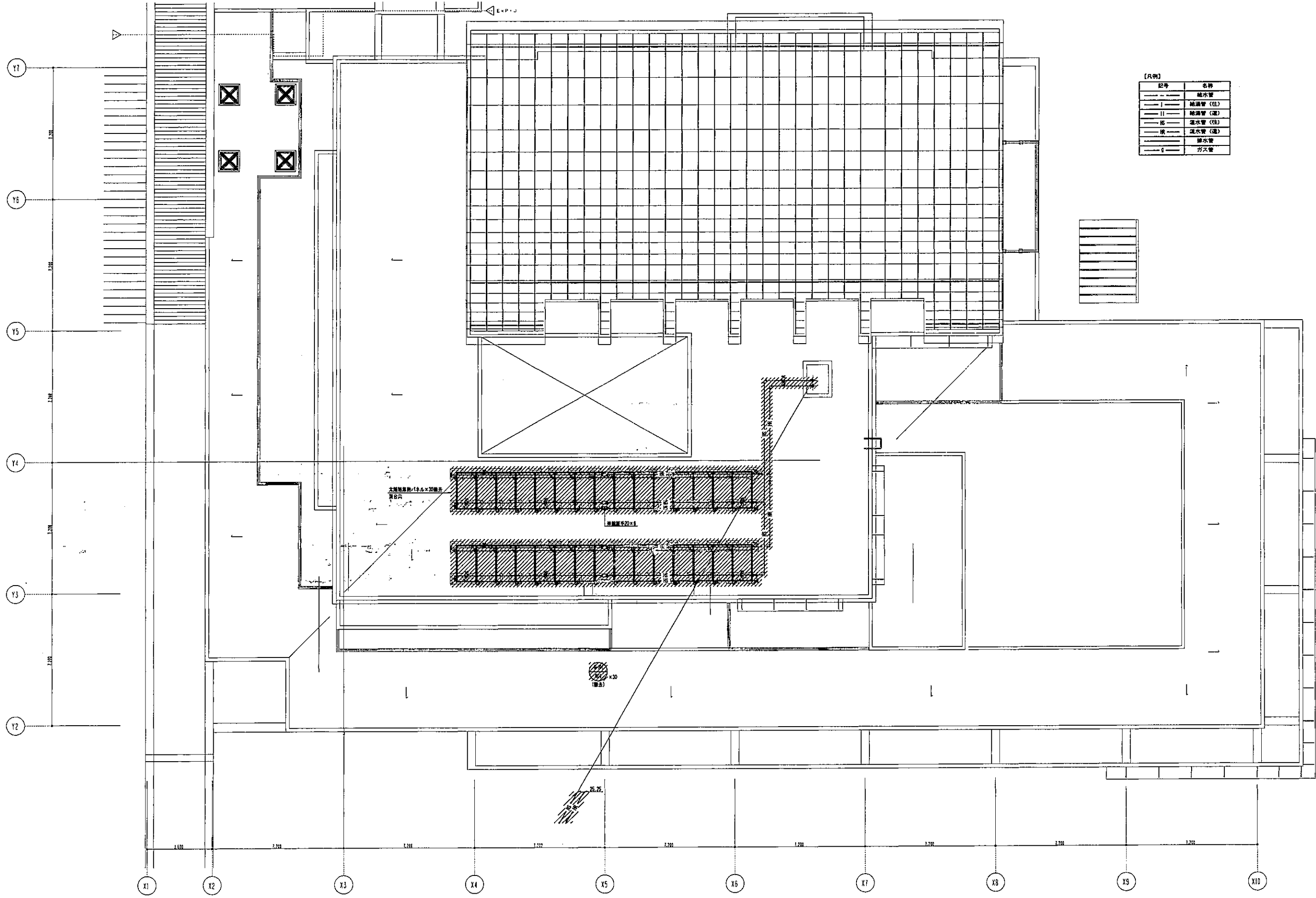
図面番号  
 第-035  
 年月日  
 2025年 2月 28日  
 区分  
 機械



記号	名称
—	給水管
—	給湯管(注)
—	給湯管(配)
—	排水管(注)
—	排水管(配)
—	給水管
—	ガス管



(注)  
 ・特記なき限り、配管は床下配管とする。  
 ・箇中ハッチング表裏部分は撤去部分を示す。

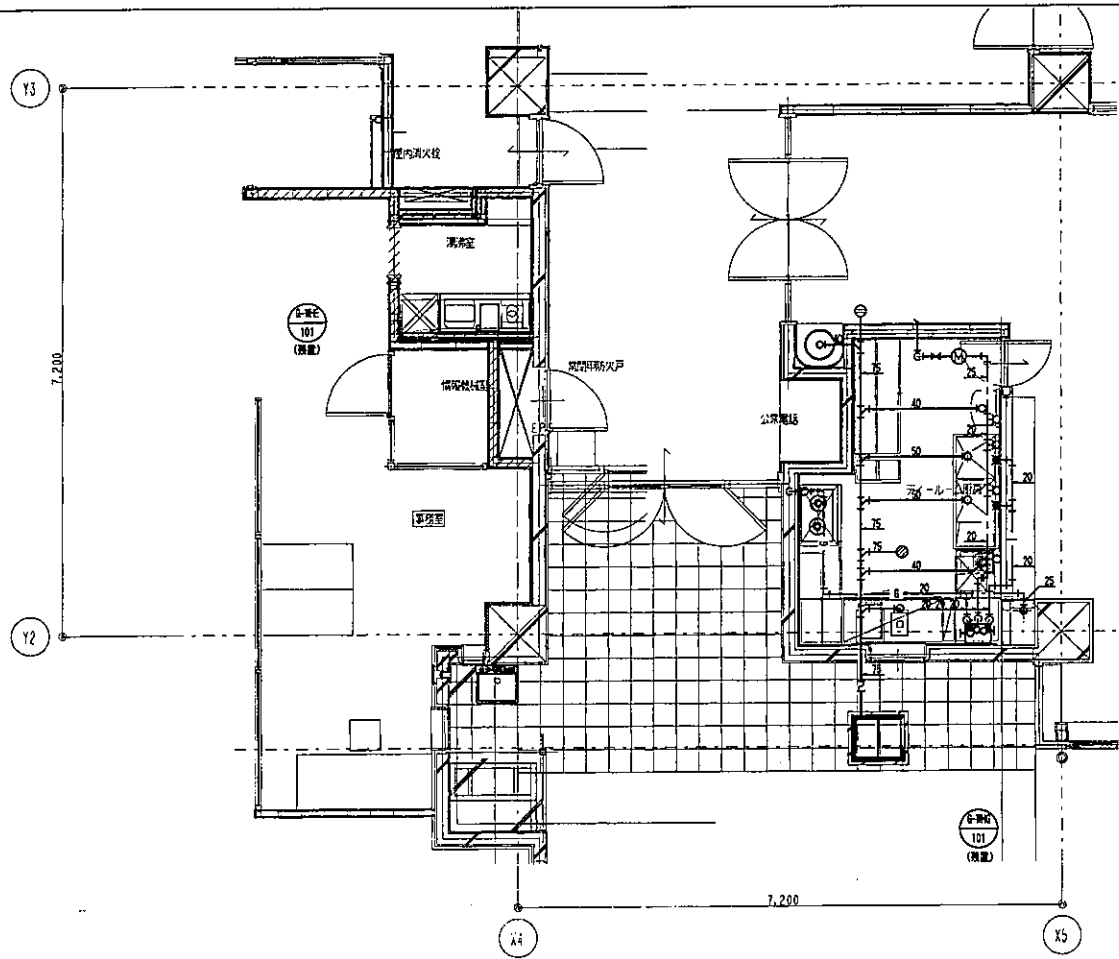


【凡例】

記号	名称
—●—	給水管
—○—	給湯管 (往)
—□—	給湯管 (還)
—△—	排水管 (往)
—▽—	排水管 (還)
—◇—	給水管
—○—	ガス管

受付  
25.2.28  
竣工図作成

(注記)  
・特記なき限り、配管は床下配管とする。  
・箇中ハッチング表現部分は撤去部分を示す。

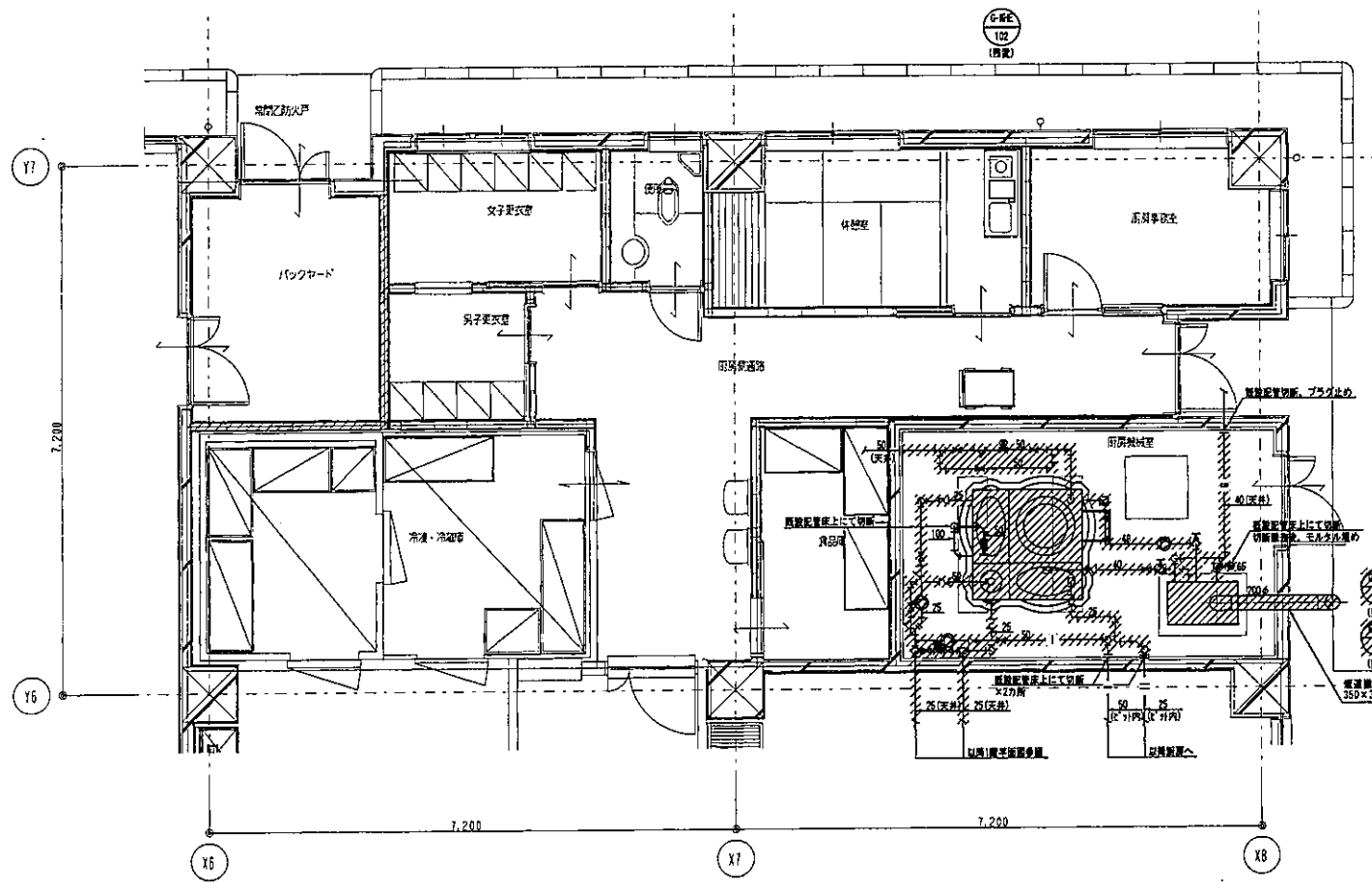
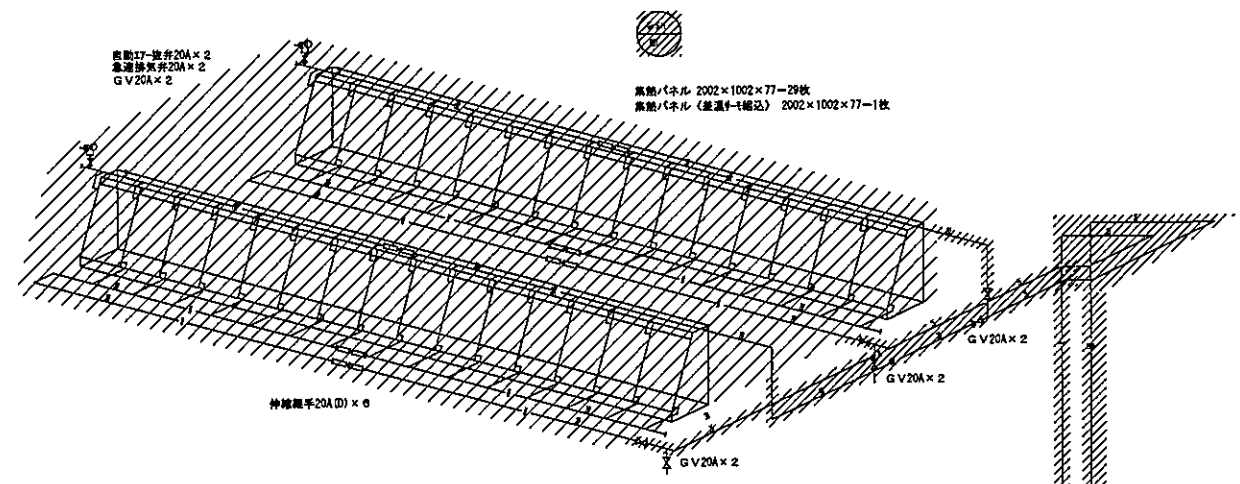


ディールーム1階平面図 配管図 S=1/50

【凡例】

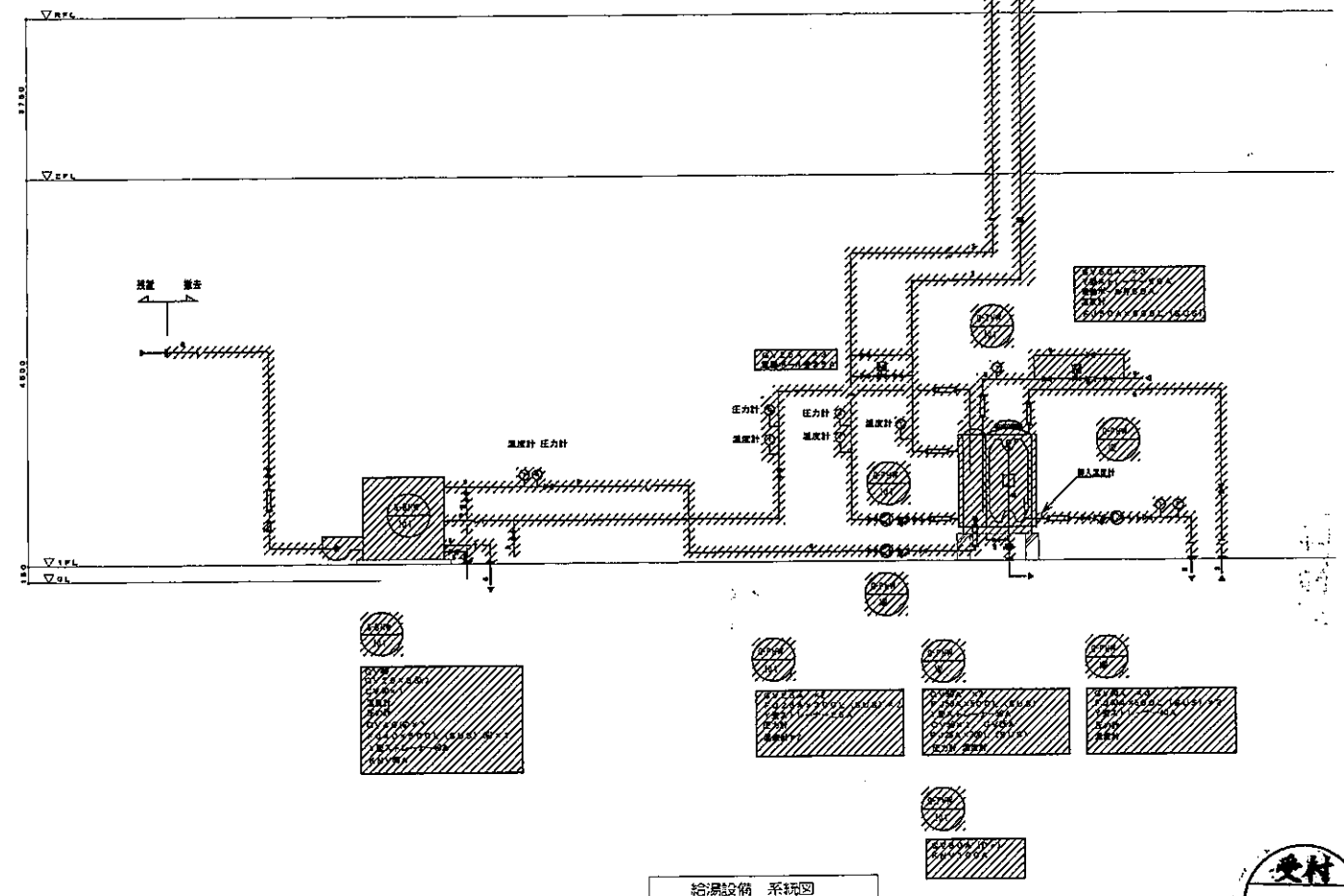
記号	名称
—	給水管
—	給湯管 (注)
—	給湯管 (通)
—	排水管 (注)
—	排水管 (通)
—	排水管
—	ガス管

【注記】  
 ・特記なき限り、配管は床下配管とする。  
 ・図中ハッチング表裏部分は撤去部分を示す。



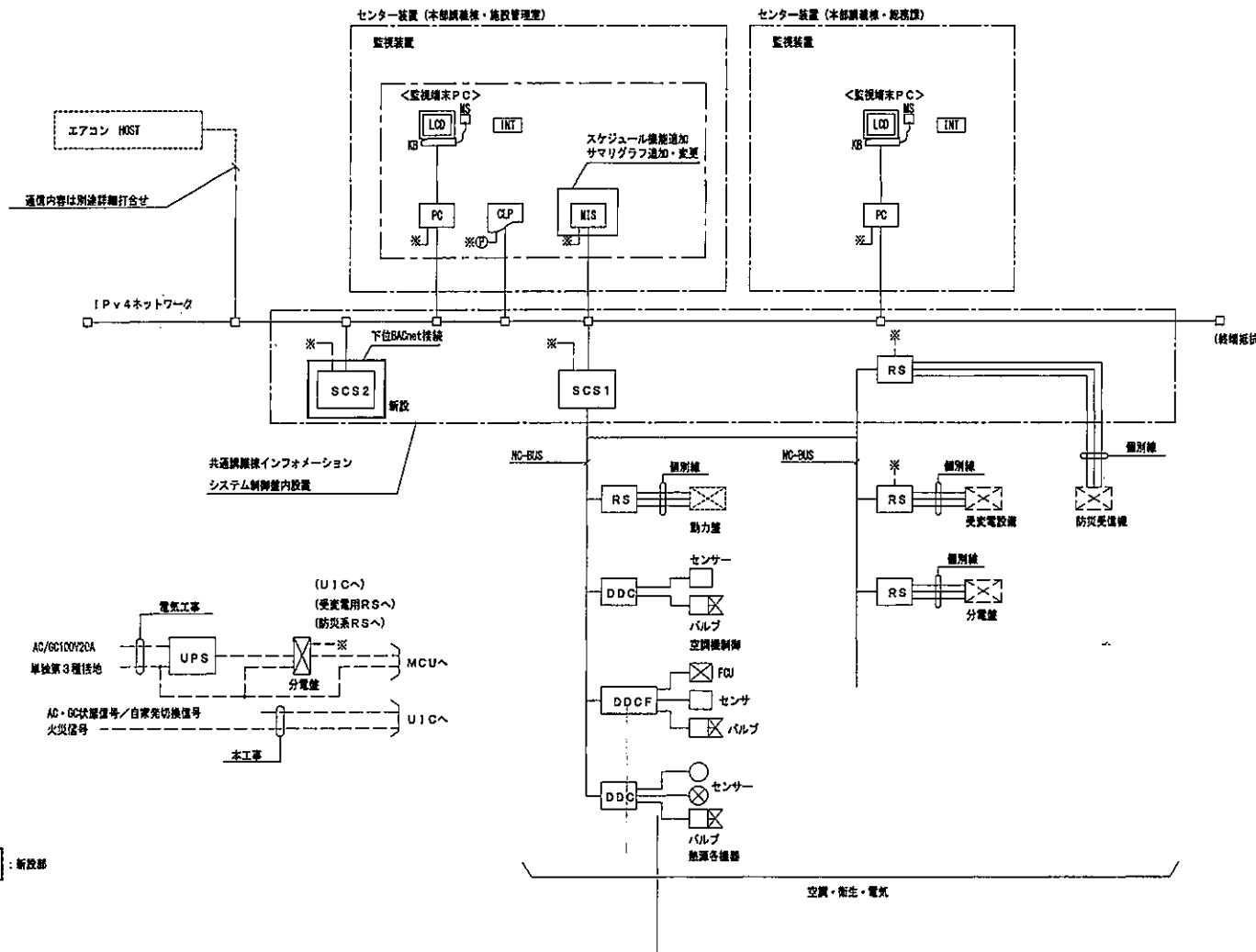
厨房機械室1階平面図 配管図 S=1/50

※ 図示用色配管口色及び弁類は系統図参照



給湯設備 系統図

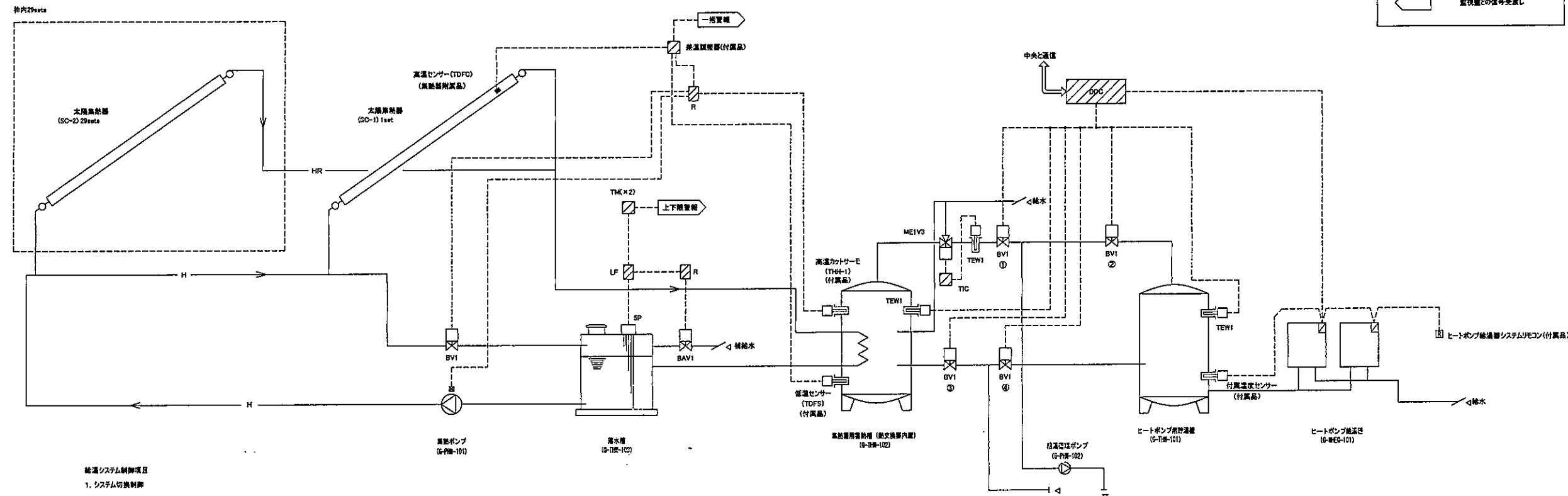
25.2.28  
 2025年 2月 28日



記号	名称	概要	仕様
PC	中央監視端末	Webブラウザの機能によりシステム管理情報の表示・操作及び、各種プログラムの設定、変更を行う。 マウスにて画面の選択及び、操作を行う。	CPU : 2.8GHz (インテルプロセッサG1840) メモリ : 標準2GB HDD : 500GB 光学ドライブ : DVD-ROM, スーパーマルチドライブ 電源 : AC100V±10%, 50/60Hz±2%~4% OS : Windows7 Pro (32bit) 通信 : 有線LAN1000BASE 周辺機器 : マウス (MS), キーボード (KB), スピーカー (SP)
LCD (PC)	液晶ディスプレイ	表示の中心となるユニットで、各種のリストやグラフの表示を行う。 又、マルチウィンドウ表示により複数のグラフ、データの同時表示を行う。	表示サイズ : 23.8型 表示色 : 1677万色 解像度 : 1920×1080 電源 : AC100~120V/AC200~240V±10%, 50/60Hz 入力端子 : DVI-D 24ピン×1 (DDP対応), DisplayPort×1 (DDP対応) HDMI×1 (DDP対応), 入力力対応、D-Sub 15ピン (ミニ×1)
MIS	マネジメント インテグレーション サーバ	PC (中央監視端末) の Webブラウザソフトウェアにてシステム全体の管理情報 (グラフィック画面、ポイント、プログラム等) の表示、設定、操作を行うための情報の一元管理を行う。 また、システム全体の管理、突発時のデータ転送、復旧、加工及び、下記の周辺装置への入出力を統括管理する。(24時間連続稼働対応) パッケージエアコンと下位BACnet接続する。 スケジュール機能を追加する。 サマリグラフを追加または変更する。	主処理装置 : 32ビットCPU 主記憶容量 : 512メガバイト以上 補助記憶装置 : SSD等 (システム構成仕様を準拠すること) OS : Linux 最大管理点数 : 5000オブジェクト 電源 : AC100~240V 60Hz, 38VA 画面枚数 : 60枚
SCS1	システムコアサーバ	RS, DDCと伝送を行い、ポイントデータ、スケジュール制御等を管理する。 又、トレンドデータの蓄積を行う。	主処理装置 : 32ビットCPU 主記憶容量 : 256メガバイト以上 OS : Linux 最大管理点数 : 1000オブジェクト/ユニット 幹線ライン数 : 4ライン/ユニット 電源 : AC100~240V, 60Hz, 70VA
GLP	カラーレーザープリンタ	各種データの印刷を行う。 1. 日報、月報、年報 2. トレンドデータ 3. 各種一覧リスト (イーチャルプリンタ) 4. メンテナンスメッセージ 5. 画面	印刷方法 : 電子写真方式 印刷色 : フルカラー 印刷用紙 : A4 電源 : AC100V±10%, 60Hz, 1500VA
IP v4/v6 ネットワーク		中央監視装置の基幹をなす伝送幹線であり、各種データ伝送を行う。 送信プロトコルは I E I E J - P - 0003 : 2000 / I E I E J - G - 0006 : 2006 (アデプタムを含む)、HTTPなど。	通信方式 : Ethernet, TCP/IPプロトコル群, IPV4対応 通信速度 : 10Mbps, 100Mbps ケーブル仕様 : 100BASE-TX, 100BASE-FX
INT	インターホン	中央とリモートとの相互通話を行う。	通信方式 : プッシュアウトワーク相互通話方式 ケーブル仕様 : MVV50, 9-2C相当
RS	端末伝送装置	現場に設置して中央監視装置とデータ伝送を行う。 端末伝送装置と各入出力点数は個別記述する。	入出力点数 : 中央管理入出力一覧表参照 電源 : AC100~240V, 60Hz 通信方式 : 専用通信
DDC	空調制御コントローラ	空調機器の制御を行う。 中央監視装置とデータ通信を行う。	入出力点数 : 中央管理入出力一覧表参照 制御内容 : 自動制御仕様参照 電源 : AC100~240V, 60Hz 通信方式 : 専用通信
SCS2 (新設)	システムコアサーバ	マルチエアコン、パッケージエアコンと下位BACnet通信を行い、操作、制御等を管理する。又、トレンドデータの蓄積を行う。 本工事に伴って中央監視機に追加・削除する設備についてサマリグラフの追加・修正を行う。	主処理装置 : 32ビットCPU 主記憶容量 : 256メガバイト以上 OS : Linux 最大管理点数 : 1000オブジェクト/ユニット 幹線ライン数 : 4ライン/ユニット 電源 : AC100~240V, 60Hz, 70VA







給湯システム制御項目

1. システム切替制御

G-THW-102 貯湯槽(太陽熱集熱系統)内温度によりBV1 ①-④の開閉で(1)太陽熱集熱系統の切替を行う

1)太陽熱集熱

G-THW-102 貯湯槽(太陽熱集熱系統)内温度 > 55℃ の場合

太陽熱集熱系統により給湯(BV1 ① ②:開 BV1 ③ ④:閉)

2)ヒートポンプ給湯

G-THW-102 貯湯槽(太陽熱集熱系統)内温度 < 55℃ の場合

ヒートポンプ給湯系統により給湯(BV1 ① ③:開 BV1 ② ④:閉)

注記

太陽熱集熱系統ヒートポンプ給湯系統の切替、ハンズオフ防止のため、両系統にディファレンシャルを両側に設定する事

2. 太陽熱集熱システム制御内容

(1)給湯温度調整制御

太陽熱集熱運転有効判断時、給湯側の温度が目標値になるよう、三方弁の位置を調整し水をミキシングする。

(2)高熱ポンプ制御(太陽熱集熱システム制御)

高熱センサー(TDFC(集熱器付製品)と温度センサー(TDFH(集熱器付製品)との温度差によりG-THW-101(太陽熱集熱ポンプ)の発停を行う。

ΔT=3.0℃でポンプ起動、ΔT=0.5℃でポンプ停止

高熱カットサーモ(THH-1)の計測温度によりG-THW-101(太陽熱集熱ポンプ)の発停を行う。

注記

高熱ポンプの発停についてハンズオフ防止のためリレーにて逆起動を防止する。(逆起動モ付帯機能)

(3)落水制御(太陽熱集熱システム制御)

システム内高温対策として、計測温度 > 90℃の場合、落水用電磁弁を開いてシステム内保有水をG-THW-103(落水槽)へ回収する。

冬のシステム内凍結防止対策として、計測温度 < 5℃の場合、落水用電磁弁を開いてシステム内保有水をG-THW-103(落水槽)へ回収する。

G-THW-101(太陽熱集熱ポンプ)停止時、冬季はシステム内凍結防止対策として落水用電磁弁を開いてシステム内保有水をG-THW-103(落水槽)へ回収する。

注記

落水槽水位について、満水、減水、空転防止、ゴミ、予備 を設定すること。

落水後に自動で発停が出来る機能とする事。(逆起動モ付帯機能)

(4)補給水

G-THW-103(落水槽)の水位により補給水弁の開閉を行う。

3. 中央との通信

給湯システム / 1)太陽熱集熱 2)ヒートポンプ

太陽熱集熱システム 一括監視×1

太陽熱集熱システム(SC-1) 温度計測×1

太陽熱集熱システム系統監視槽 槽内温度計測×1

太陽熱集熱システム 給湯温度計測×1

ヒートポンプ給湯システム 発停×1

ヒートポンプ給湯システム 一括監視×1

ヒートポンプ給湯用貯湯槽 槽内温度×1

落水槽 上下監視×1

高熱ポンプ(G-THW-101) 状態・監視×1

給湯ポンプ(G-THW-102) 状態・監視×1

(注記)以下の機器については太陽熱集熱メーカーからの支給品とする。

太陽熱集熱リフト 高熱センサー(TDFC)

温度センサー(TDFH)

高熱カットサーモ(THH-1)

温度センサー(TDFH)

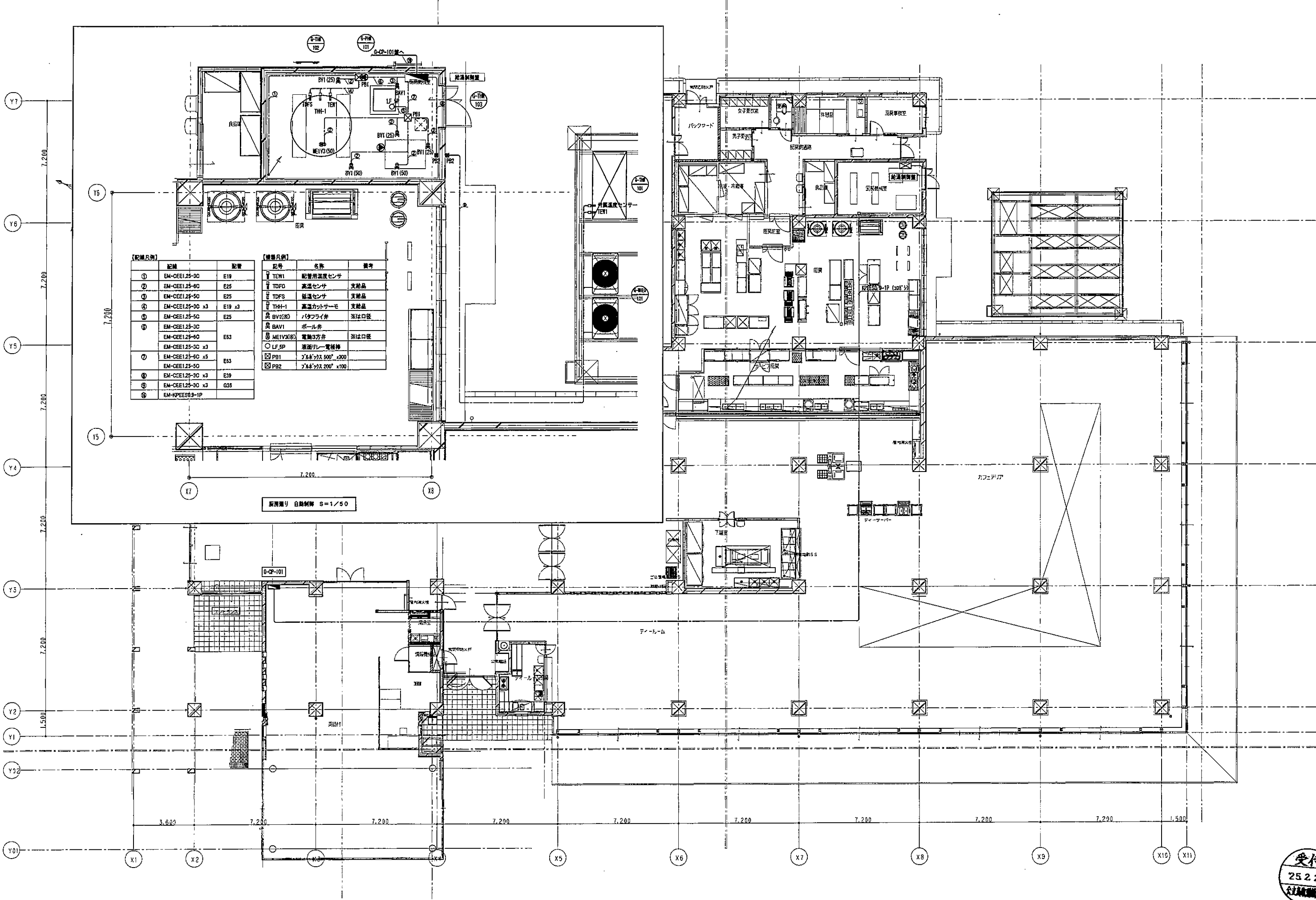
(注記)以下の機器についてはヒートポンプ給湯メーカーからの支給品とする。

温度監視センター

ヒートポンプ給湯システム/レコン

自動制御機器表

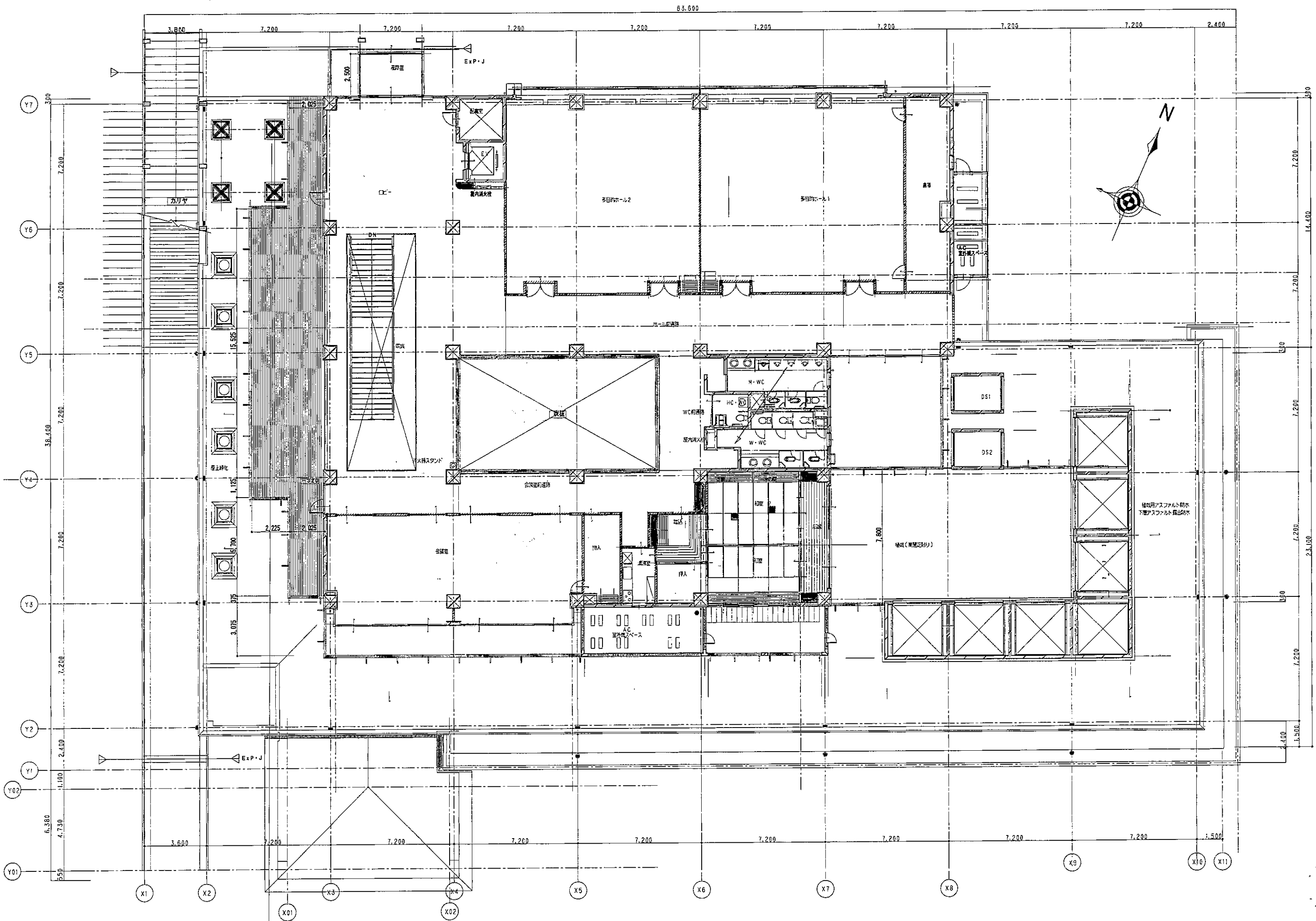
機器記号	名称	表示形番	メーカー	備考
TEW1	配管温度センサ	TY750515		挿入部、尾管出力 P100Ω、R2/4
LF,SP	液面レベル電極棒	81F-G3M/4P		
R	リレー	-		
TM	タイマー	-		
DDC	デジタル式コントローラ	WJ-1111, WY-5111		
TIC	指示調節器	R38		
MEIV3	電動3方弁	VV5410F		
BV1	3方弁	VV596		



【配管凡例】			【機器凡例】		
記号	記号	記号	名称	備考	
①	EM-CEE125-30	E19	TEW1	配管用温度センサ	
②	EM-CEE125-30	E25	TDFO	高温センサ	支給品
③	EM-CEE125-30	E25	TDFS	低温センサ	支給品
④	EM-CEE125-30 x3	E19 x3	THH-1	高温カットサーモ	支給品
⑤	EM-CEE125-30	E25	AV1(30)	バクテリア弁	※は口径
⑥	EM-CEE125-30	E25	BAV1	ボール弁	
⑦	EM-CEE125-30	E25	MEIV3(30)	電動3方弁	※は口径
⑧	EM-CEE125-30 x3	E25 x3	LF.SP	液面リレー電極棒	
⑨	EM-CEE125-30 x5	E25 x5	PB1	2" x 1/2" x 500" x300"	
⑩	EM-CEE125-30 x3	E25 x3	PB2	2" x 1/2" x 200" x100"	
⑪	EM-CEE125-30 x3	E25 x3			
⑫	EM-KPEE50S-1P				

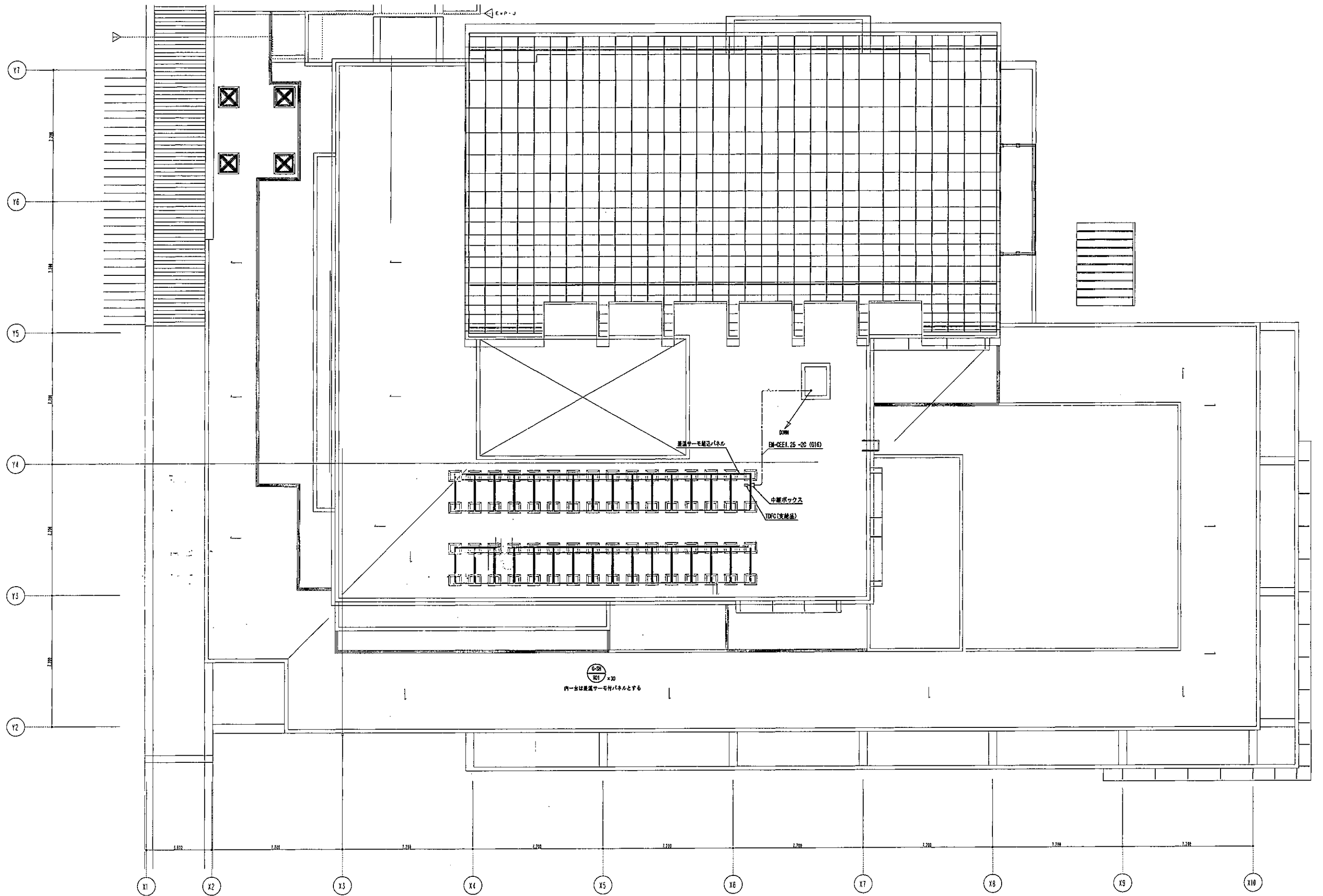
厨房用 自動制御 S=1/50

受付  
25.2.28  
付録機械

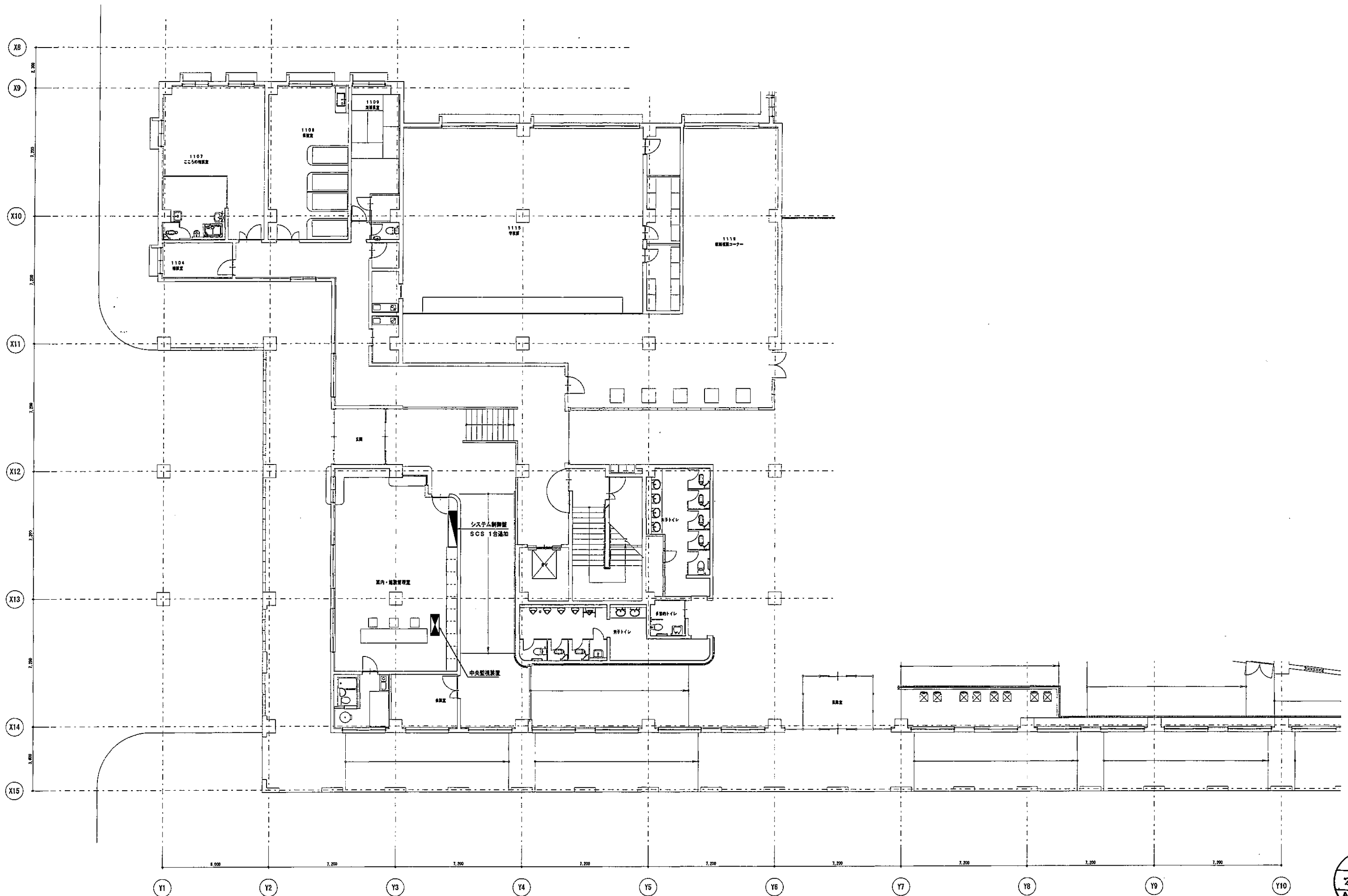


受付  
25.2.28  
機械設備

	株式会社 NTTファシリティーズ 一級建築士事務所 中国支店 広島県知事登録22(1)第 2404号	一級建築士登録 第 271087号 山光 夏作 建築設備士登録 24FA-0122P 鈴木 恭太 建築設備士登録 15F1-0007F 山根 英二	担当 濱本 一成 渡部 展也	特記 管理番号 4JS-12-0JP-1	工事名 学生センター棟ZEB化改修工事(機械設備)	図面名 自動制御設備 2階平面図 縮尺 (A1) 1/100 (A3) 1/200	図面番号 M-044 年月日 2025年 2月 28日	区分 機械
--	--	---	----------------------	----------------------------	------------------------------	--	--------------------------------------	----------



	株式会社 NTTファシリティーズ 一級建築士事務所 中国支店 広島県知事登録22(1)第2404号	一般建築士登録 第 271087 号 山光 夏伸 建築設計士登録 15F1-00071F 山根 英二	建築設計士登録 24FA-0122PF 鈴木 森太 担当 濱本 一成 渡部 展也	特記 管理番号 4JS-12-OJP-1	工事名 学生センター棟ZEB化改修工事(機械設備)	図案名 自動制御設備 R階平面図 縮尺 (A1) 1/100 (A3) 1/200	図面番号 第-045 年月日 2025年 2月 28日	区分 機械
	25.2.28.							



受付  
25.2.28  
公共建築株式会社



株式会社 NTTファシリティーズ  
一級建築士事務所 中国支店  
広島県知事登録22(1)第2404号

一級建築士登録 第 271087 号 山光 寛作  
建築士登録 15F1-00071F 山根 英二

建築士登録 24FA-O122PF 鈴木 浩次

担当  
濱本 一成  
渡部 麗也

特記  
管理番号  
4JS-12-OJP-1

工事名  
学生センター棟ZEB化改修工事(機械設備)

図面名  
自動制御設備 本部階機械平面図  
縮尺  
(A1) 1/100 (A3) 1/200

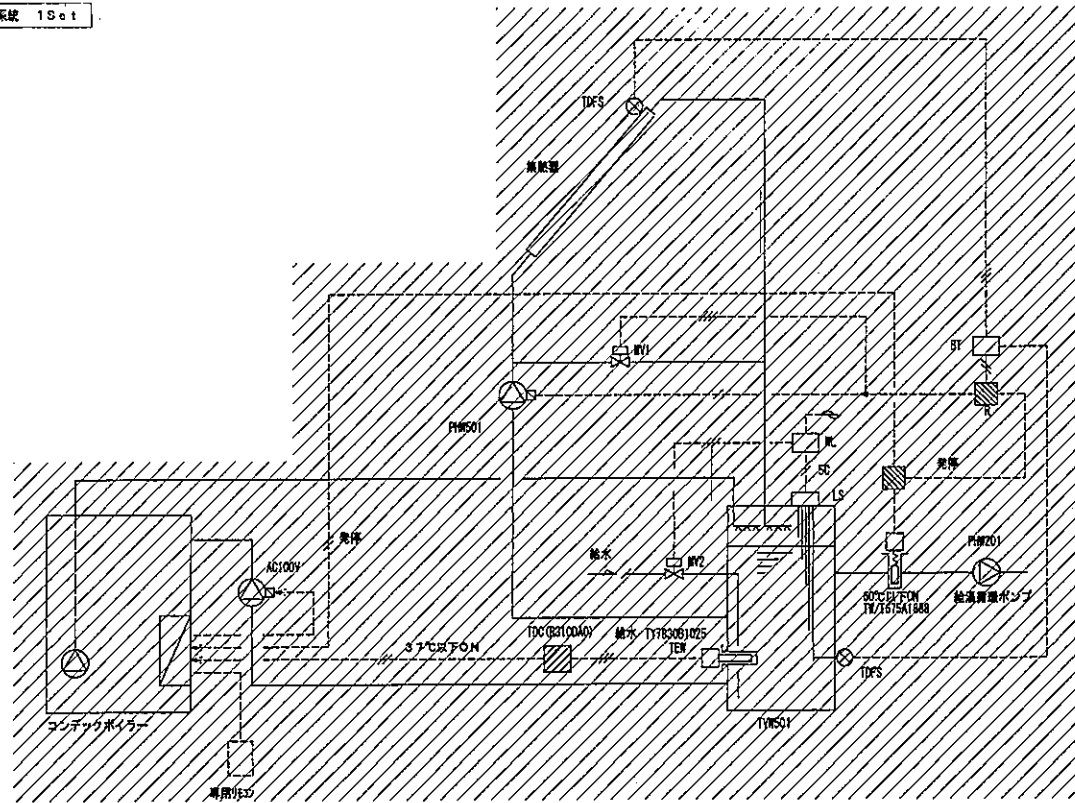
図面番号  
M-046  
年月日  
2025年 2月 28日  
区分  
機械

中央管理点入出力一覧表

記号	名称	リモート盤	動力量	取合	操作				表示		計測			計量	備考
					設定	切換	発停	状態	CO2 ppm	トップ ppm	湿度	温度	湿度		
＜学生センター＞															
	冷暖空調機	1F-01		取合	○	○	○	○			○				無
	冷暖空調機	1F-02		取合	○	○	○	○			○			無	
	冷暖空調機	1F-03		取合	○	○	○	○			○			無	
	冷暖空調機	1F-04		取合	○	○	○	○			○			無	
	冷暖空調機	1F-05		取合	○	○	○	○			○			無	
	冷暖空調機	1F-06		取合	○	○	○	○			○			無	
	主制御 量水器	1F-07		取合											○
	1階・2階 量水器	1F-08		取合											○
	暖房	1F-09		取合											○
	暖房	1F-10		取合											○
	暖房	1F-11		取合											○
	暖房	1F-12		取合											○
	暖房	1F-13		取合											○
	暖房	1F-14		取合											○
＜体育館・クラブハウス＞															
	量水器 (体育館・クラブハウス)	1F-15		取合											○
	体育館系統	1F-16		取合											○
	クラブハウス系統	1F-17		取合											○
	体育館 ガスヒータ監視	1F-18		取合											○
	クラブハウス ガスヒータ監視	1F-19		取合											○
	体育館 ガス漏れ	1F-20		取合											○
	クラブハウス ガス漏れ	1F-21		取合											○

(注記)  
・图中ハッチング表示部分は撤去部分を示す。

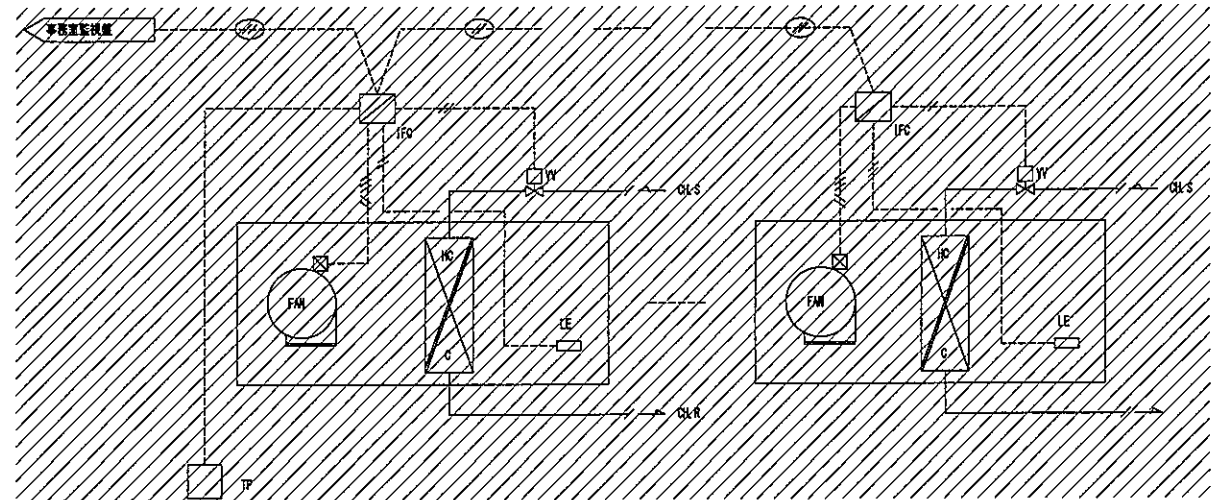
1. 1F空調機制御系統 1Set



(注記)  
・图中ハッチング表示部分は撤去部分を示す。

2. F01制御系統 (1) 13組

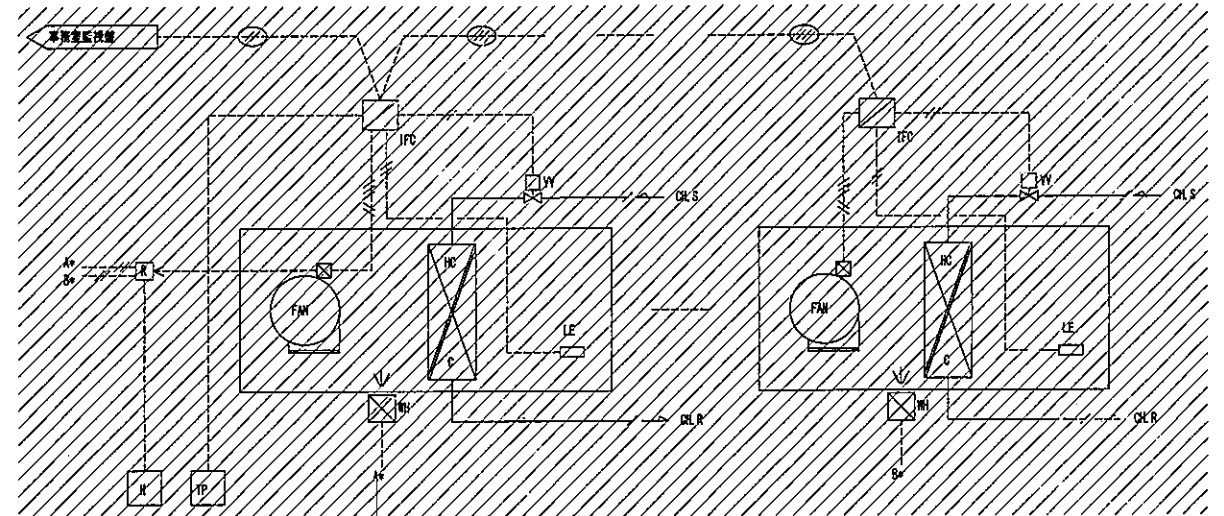
(注記)  
・图中ハッチング表示部分は撤去部分を示す。



階数	1F	2F	3F	名称
1階	1組	-	-	レストラン1棟
2階	9組	3組	1組	学生ロビー3棟、レストラン5棟、実習コナク1棟
3階	3組	-	-	レストラン3棟

3. F02制御系統 (2) 7組

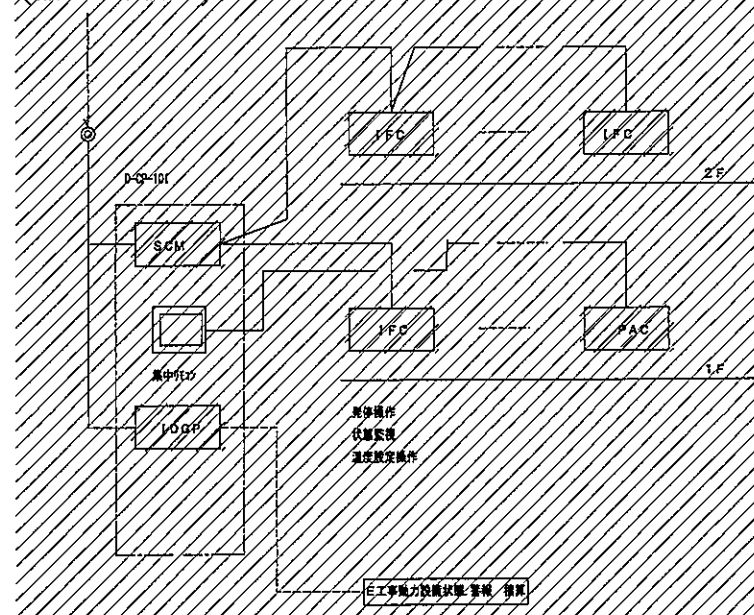
(注記)  
・图中ハッチング表示部分は撤去部分を示す。



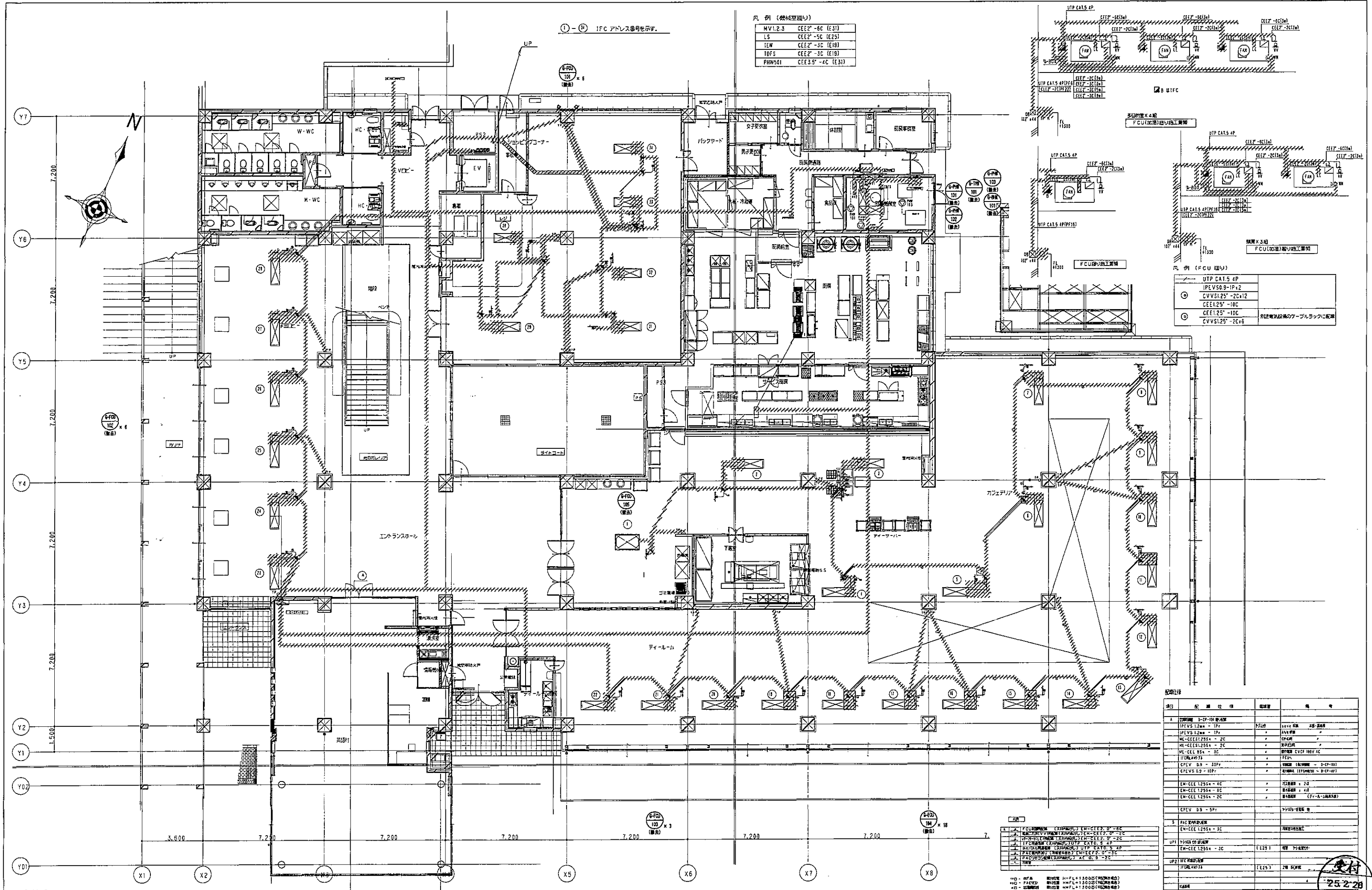
階数	1F	2F	3F	名称
2階	5組	-	-	講義
3階	-	4組	-	多目的室

4. 監視JAFシステム

(本館・講義棟インフォメーション  
監視センター 中央監視室より)



(注記)  
・图中ハッチング表示部分は撤去部分を示す。



凡例 (機械設備)

MV1.2.3	CEE2'-6C (E31)
LS	CEE2'-5C (E25)
IEW	CEE2'-3C (E18)
TDFS	CEE2'-3C (E18)
PHW501	CEE3.5'-4C (E31)

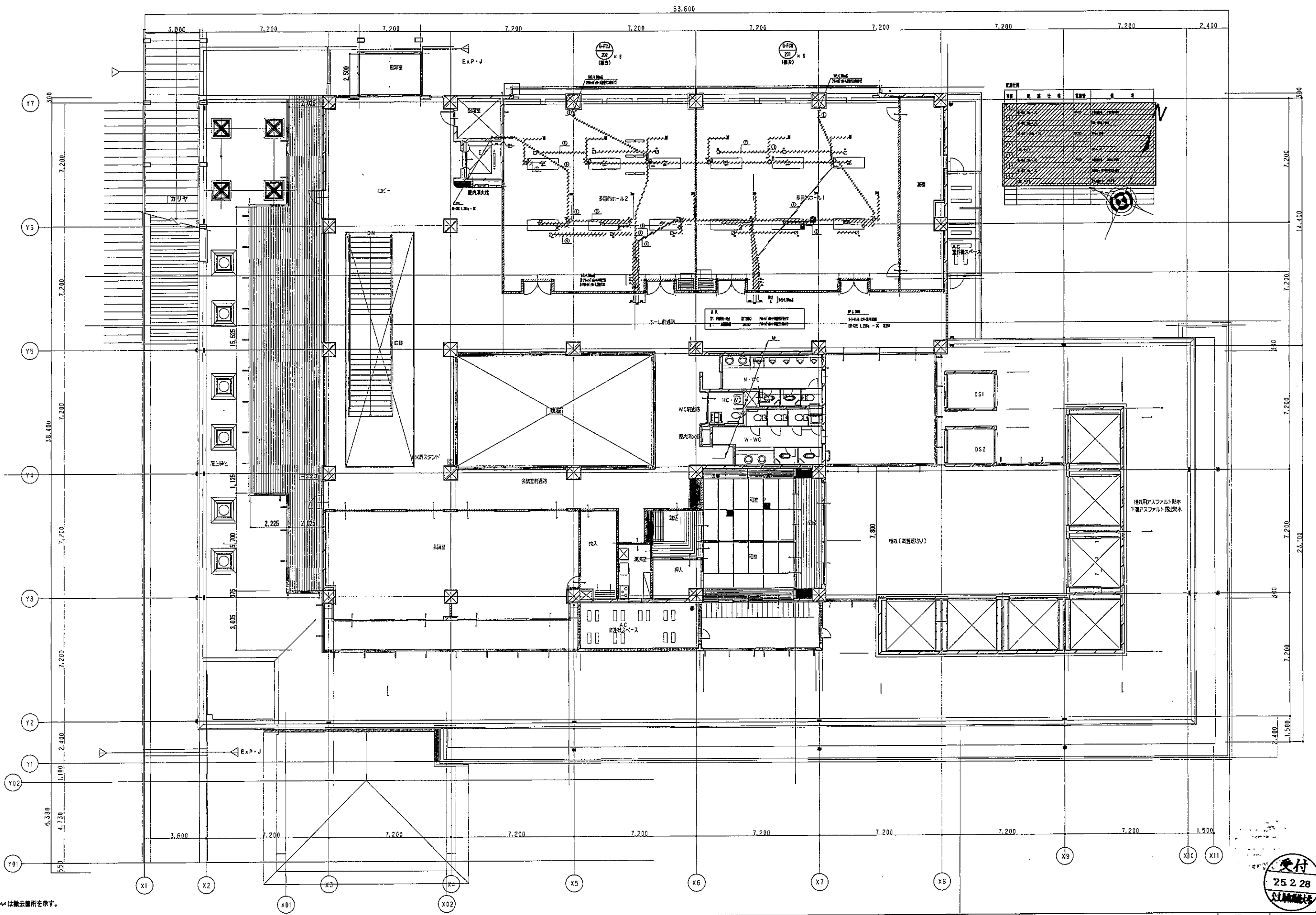
凡例 (FCU 種別)

①	UTP CAT.5 4P
②	IPVSD.9-1P x 2
③	CVV51.25'-2C x 12
④	CEE1.25'-10C
⑤	CEE1.25'-10C
⑥	CVV51.25'-2C x 6

※別途電気設備のアーブラックに記述

項目	記号	仕様	数量	電圧	電号
1	空調機	D-CP-181 標準型	7台	200V	200V
2	空調機	IPVSD.9-1P x 2	12台	200V	200V
3	空調機	CVV51.25'-2C x 12	12台	200V	200V
4	空調機	CEE1.25'-10C	10台	200V	200V
5	空調機	CEE1.25'-10C	10台	200V	200V
6	空調機	CVV51.25'-2C x 6	6台	200V	200V

【注記】  
 ① 図中斜線は撤去箇所を示す。



【注記】  
 図中//////は撤去箇所を示す。

受付  
 25.2.28  
 公共建築株式会社



株式会社 NTTファシリティーズ  
 一級建築士事務所 中国支店  
 広島県知事登録第22(1)第2404号

一級建築士登録 第271087号 山本 賢作  
 建築設計士登録 15F1-0007IF 山根 英二

建築設計士登録 24FA-0122PF 鈴木 雄太

監理  
 濱本 一成  
 渡部 展也

特記  
 登録番号 4JS-12-0JP-1

工事名  
 学生センター棟ZEB化改修工事(機械設備)

図面名  
 自動制御設備 2階平面図(撤去)

図面番号  
 E-049  
 年月日  
 2025年 2月 28日

縮尺  
 (A1) 1/100 (A3) 1/200

区分  
 機械

**I. 工事概要**

1. 工事場所 (住居表示)鳥取市若葉台北1丁目

2. 敷地面積 178.155㎡

3. 工事種目  
○新築 ○増築 ○改築 ●その他(改修)

**II 建築工事仕様**

1. 共通仕様

(1) 図面及び特記仕様に記載されていない事項は、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修の「公共建築工事標準仕様書(建築工事編)(令和4年版)」(以下、「標準」という。)による。

(2) その他の適用図書類は下記による。「最新版」とは図面発行時点に刊行されている最新版とする。

- 民間(七会)適合協定工事請負契約約款に適合した工事共通仕様書(最新版)(以下、「共仕」という。)
- 日本建築学会建築工事標準仕様書・同解説(JASS)
- 建築工事標準詳細図(国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 最新版)
- 敷地調査共通仕様書(建設大臣官房官庁営繕部監修 最新版)
- 鉄筋コンクリート構造記号要領(建設大臣官房官庁営繕部監修 最新版)
- 鉄筋コンクリート造記号指針・同解説(日本建築学会 最新版)
- 建築鉄骨設計基準及び同解説(建設大臣官房官庁営繕部監修 最新版)
- 建築材料・設備機材等品質性能評価基準 建築材料等評価名簿(最新版)
- 公共建築改修工事標準仕様書(建築工事編)

(国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 最新版)

- 建築物解体工事共通仕様書・同解説(国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 最新版)
- 建築改修工事監理指針(上・下巻)(国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 最新版)
- 営繕工事電子納品要領(案)(国土交通省大臣官房官庁営繕部 最新版)
- 建設工事に伴う騒音振動対策技術指針(建設大臣官房技術参事官連発 昭和62.3改正)

○ 手すり先行工法に関するガイドライン(厚生労働省 最新版)

参考図書

- 建築工事監理指針(上・下巻)(国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 最新版)
- 総合図作成ガイドライン 日本建築士会連合会 最新版

2. 特記仕様

(1) 特記仕様は標準仕様書を基に特に記すこと。追加、追記、置換する内容を示すものである。

(2) 項目は、番号に ●印の付いたものを適用する。○印の付いたものは適用しない。

(3) 項目欄、特記仕様欄に●印、※印のある場合は適用は下記による。

(a) 項目欄に●印の付いたものは本特記仕様書を適用する。

(b) 特記仕様欄に●印の付いたものを適用する。

●印のつかない場合は、※印の付いたものを適用する。

●印と※印がともについた場合は、●印を適用する。(4) 特記事項に記載の項目番号(第、第、項番)は、横仕の当該項目、当該図又は当該表を示す。

(5) 製造所名は、五十音順とし「株式会社」等の記載は省略する。

また( )内は製品名を示す。

(6) 回は「国等による環境物品等の調達の推進に関する法律」の特定調達品目を示す。

(7) 横仕にない項目番号・特記事項は、本工事において追加した項目番号であり、【追加】と表記する。

(8) 横仕に特記事項が記載されていても、付け加える文章がある場合には、【追加】と表記する。

(9) 横仕に特記事項が記載されていても、文章をすべて、または一部を置き換える場合には、【置換】と表記する。

14章 金属工事

●14.1.2 基本要項品質

**1節 共通事項**

【追記】

(4) 施工計画書は、外部天井など風圧を受ける部分・大きな吊り重その他特殊な荷重を受ける部分については構造図(構造要領)に基づく強度計算書を添付する。

(5) 表面処理・仕上げ(めっきの色合い、ツヤなど)については、あらかじめ見本を提出して、監理者の確認を受ける。

(6) 温度伸縮や地震や強風による層間変形時の挙動に対して、異音発生を防止するための対策は図示し受注者でも検討し対策を講じ、完成引渡後、異音が発生し場合は、受注者の責任で防止措置を行う。

(7) 金属材料は、温度伸縮や地震、強風等の現場及び経年変化に対して、破損、脱落、緩みがないよう、使用箇所や状況に応じて必要な処置を講じ、十分な安全性を確保する。また、異種金属の接触腐食防止処理を行ったうえで、有害な水分等が滞留しないよう適切な対策を講じる。

(8) 取付下地を含む構成部材は、設置状況に応じ、60～80℃程度の年間温度差に対して性能・構造・美観上有害な欠陥が発生しないものとする。ただし、シーリング材は、9.6.3による。

(9) 笠木は、各部の収まりが適切で 13.1.2(d)により定まる雨、「構造要領」により定まる風・雪・想定される環境下における熱などの外力に対する安全性を確保する。

(10) 人の手の振れる可能性のあるフラットバーは糸面取り(0.03mm程度)を施すこと。

(2) 外気に接する鋼材で、塗装仕上げとする部材は、別記により重防食塗装下地とする場合を除き溶融亜鉛めっき(※C種)を施す。

外気に接するボルト・ナットは、溶融亜鉛めっきまたはステンレス製とする。

(1) 溶融亜鉛めっき鋼材の加工後の切断、穴あけはおこなわない。万が一、あと加工が必要な場合の処置は、監理者の指示による。

ステンレスの表面仕上げは

- 下記による。記述がないときはHL仕上げ程度とする。
- 設計図による。設計図に記述がないときはHL仕上げ程度とする。

種類	施工箇所
※研磨無し	タラップ
○鏡面	設計図による
○フッ素樹脂塗装	設計図による
○パイプレーション	設計図による
○プラスト	設計図による

【追加】8節 その他の金物

(1) 材料は、次による。

種別	施工箇所	材質・仕上げ	板厚及び寸法(mm)	適用
○パンチングメタル	図示	SUS フッ素フッ素樹脂焼付塗装	2.0	
●エキスパンドメタル	図示	溶融亜鉛メッキ		○細目地タイプ
○グレーティング	図示	○SUS製(特記なき外部全て) ○鋼製 ○アルミ製 ○樹脂製 ○木製 ○銅製	○歩行用(細目) ○T-2用(細目) ○T-18用 ○T-14用 ○T-20用	○受付付ボルト固定(車止) ○兼水側用 スリット化駐輪(インターロッキング用FOH) ○半溝用 ○かさ上げ用 ○ノンスリップタイプ
○穴開き成形鋼板(めっき品)	図示	○鋼製		○歩行用 ○亜鉛めっき
○マンホール	図示	鋼型製	600φ ○T-2用(室内) ○T-20用(外構)	○室内防水防臭(地下ピット・水櫃上部) ○室内防水防臭耐食(断溝除害、非常用排水) ○完全防水防臭(外構)

【追加】

●14.2.2 鉄鋼の亜鉛めっき

●14.2.3 ステンレスの表面仕上げ

【追加】

●14.8.15 その他の金属材料

●14.9.1 【追加】

異種金属で構成されている製品又は取り付けで、接する面の材質により、接触腐食の恐れのある場合は以下により適切な防食処理を行う。

接触材料	接触腐食防止処理
アルミ	鉄側 溶融亜鉛めっき+錆止め塗料2回塗(30μ以上)
鉄	アルミ側 陽極酸化被膜(9μ以上)+クリア塗料(7μ以上)塗料(20μ以上) 合成樹脂パッキン等による緩衝材
ステンレス	アルミ側 陽極酸化被膜(9μ以上)+クリア塗料(7μ以上)塗料(20μ以上) 合成樹脂パッキン等による緩衝材
鋼	ステンレス側 無処理 鋼側 無処理
鉄	鋼側 クリア塗料(20μ以上) 鉄側 溶融亜鉛めっき+錆止め塗料2回塗(30μ以上)
チタン	チタン側 無処理
アルカリ性材料	アルミ側 陽極酸化被膜(9μ以上)+クリア塗料(7μ以上)塗料(20μ以上) 合成樹脂パッキン等による緩衝材

臨海地域や車寄の軒天等の屋外雨がかりについては別途規定要

20章 ユニット及びその他の工事

●20.1.2 基本要項品質

●20.2.6 手すり

**1節 一般事項**

【追記】

(4) 施工計画書は下記の事項に留意して作成する。

(ア) フリーアクセスフロア・エキスパンドメタルの割付け(配線・配管などの開口部を含む)・柱間及び周辺部の固定床との納まり・支持脚の固定方法及び耐震計算書など

種類	材料の種類	表面処理	側圧力(kgf)
手すり	○ ステンレス SUS304	○ HL程度 ○ 鏡面程度	
	● 鉄	亜鉛めっき 外部 ● C種 ○ 内部 ○ E種 ○	

(aX1) 材料の種類は下記による。

耐荷重性能	適用箇所
○300kgf/m	○不特定多数の利用者が滞留する箇所
※150kgf/m	※一般利用箇所 ○
※125kgf/m	※メンテナンス階段、通路 ○
※75kgf/m	※メンテナンス通路 ○

手すり支柱の耐荷重に対する最大変形角は1/100以下とすること。

耐風圧性能

目標性能	適用箇所
設計用風圧力	※建築基準法施行令第87条及び建設省告示第1454号に定められた風圧力に対する安全性を確保する。 ○風洞実験により算出された風圧力に対して安全性を確保する。
設計用風圧力の最小値	※2000Pa ○ Pa

・手すりは、下記の温度差に対し温度伸縮を検討し適切な位置に伸縮継手を設ける。  
直射日光の当たる暗色の金属材 ○℃ ※70℃  
直射日光の当たらない明色の金属材 ○℃ ※55℃  
その他材料 ○℃

・強化ガラスが露出する箇所は小口保護材(SUS t=1.5)を設置する。

・高さ3m以上の箇所にガラス手摺を設置する場合は飛散防止フィルム貼りとする。

・手すりは上記側圧力・風圧力に耐えられる構造とし構造計算を行い安全性を確認すること

22章 舗装工事

●22.2.2 路床の構成及び仕上げ

(1X) 凍上抑制層の適用及び厚さは下記による。  
※再生クラッシュラン ○ クラッシュラン ○ 切込砂利 ○ 砂  
厚さ ※設計図による

(イ) 透水性舗装に用いるフィルター層の厚さは下記による。  
車道部 ※150mm ○ 設計図による  
歩道部 ※50mm ○ 設計図による

(ウ) 路床安定処理は下記による。  
※添加材料による安定処理  
種類 ○ 普通ポルトランドセメント ○ フライアッシュセメントB種  
○ 生石灰( ) ○ 消石灰( )  
添加量 Kg/m<sup>3</sup>(目標CBR ※5以上 ○ )

(1) 盛土に用いる材料の種類は下記による。  
○ A種 ※B種 ○ C種 ○ D種

(2) 寒冷地に適用される凍上抑制層及び透水性舗装のフィルター層に用いる材料は下記による。  
○

(3) 路床安定処理用材料  
(ア) 路床安定処理用添加材料の種類は下記による。

【追記】

(5) 凍上層に用いる材料は下記による。  
※川砂、海砂又は良質な山砂 ○

(6) 砂の粒度試験の適用は下記による。  
※行方 ○ 行わない

(1) 路床土の支持力比試験の適用は下記による。  
※行方(※乱した土 ○ 乱さない土) ○ 行わない  
適用範囲( )

(2) 路床剛性度の試験の適用は下記による。  
※行方 ○ 行わない  
適用範囲( )

(3) 現場 CBR 試験の適用は下記による。  
※行方 ○ 行わない  
適用範囲( )

**3節 路盤**

●22.3.2 路盤の構成及び仕上げ

(1) 車道部の路盤の厚さは下記による。  
● アスファルト舗装 ○ 100 ● 150 ○ 250 ○ 350  
○ 設計図による  
○ カラー舗装 ○ 100 ○ 150 ○ 250 ○ 350  
○ 設計図による  
● コンクリート舗装 ● 150 ○  
○ 設計図による  
○ 透水性アスファルト舗装 ○ 150 ○  
○ 設計図による  
○ 排水性アスファルト舗装 ○ 100 ○ 150 ○ 250  
○ 設計図による  
○ インターロッキングブロック舗装 ○ 100 ○ 150 ○ 250  
○ 設計図による  
○ 転圧コンクリート舗装 ○ 150 ○  
○ 設計図による

(1) 路盤材料は下記による。  
※再生クラッシュラン(RC-40)  
○ クラッシュラン(C-40)又はクラッシュラン鉄鋼スラグ(CS-40)  
○ 透水性アスファルトに用いる場合は透水性の高いもの

**4節 アスファルト舗装**

(1) アスファルト舗装の構成及び厚さは下記による

部位	舗装の厚さ	
	基層	表層
車道部(基層なし)	—	50
車道部(基層あり)	50	30
歩道部	—	30

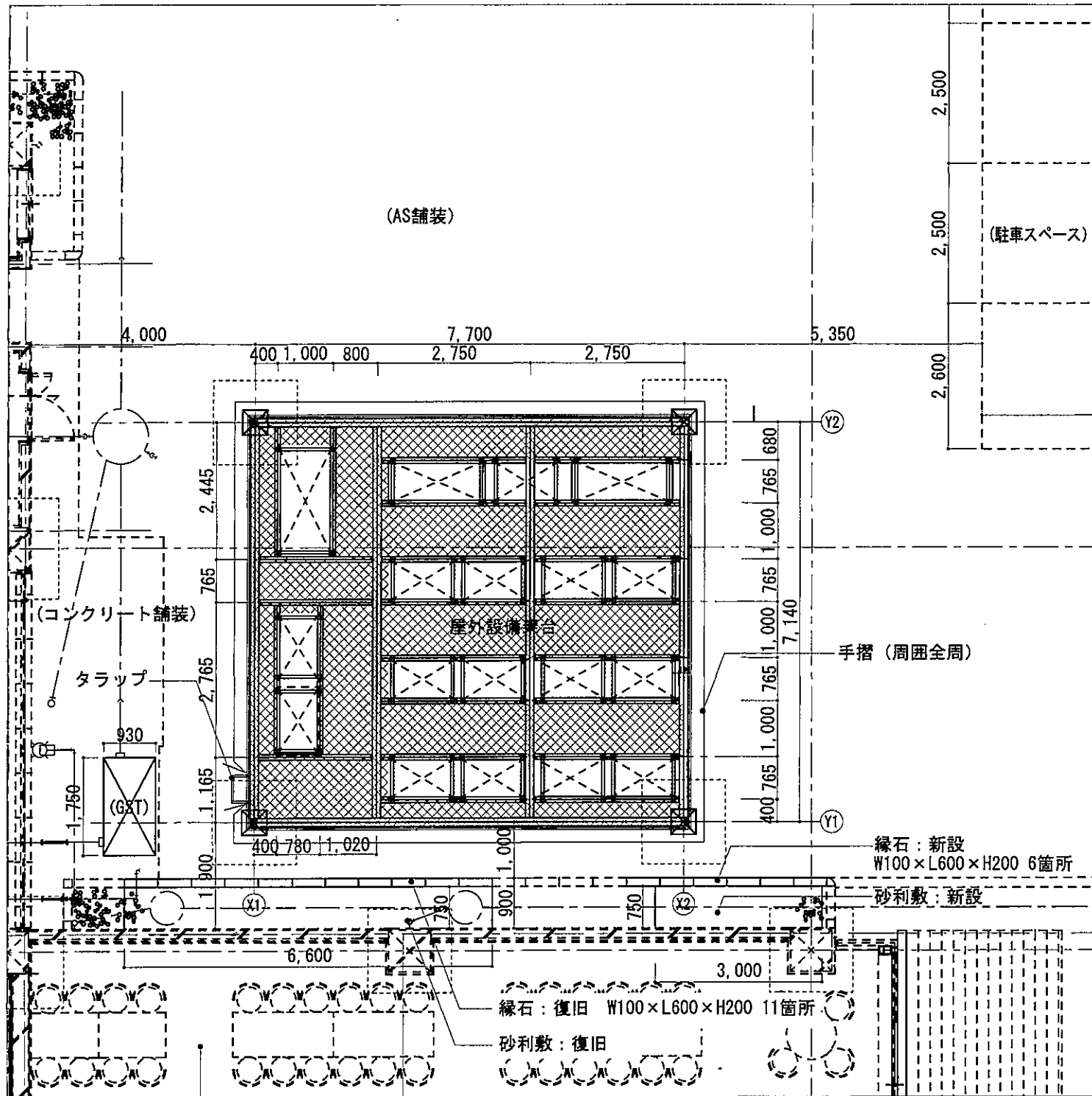
(4) 舗装の平坦性は下記による。  
※通行の支障となる水たまりを生じない程度 ○

(1) アスファルトは下記による。  
※再生アスファルト ○ ストレートアスファルト



<p>● 22.4.4 配合その他</p> <p>● 22.4.5 施工</p> <p>● 22.4.6 試験</p> <p>● 22.5.2 舗装の構成及び仕上り</p> <p>● 22.5.3 材料</p> <p>● 22.5.4 施工</p> <p>● 22.5.6 試験</p> <p>● 22.9.2 材料</p>	<p>(1) 表層及び基層の加熱アスファルト混合物及び再生加熱アスファルト混合物の種類は下記による。</p> <table border="1"> <tr> <td>区分</td> <td>※一般地域</td> <td>・寒冷地域</td> </tr> <tr> <td>表層</td> <td>※密粒度アスファルト混合物(13) ○ 細粒度アスファルト混合物(13)</td> <td>※密粒度アスファルト混合物(13F) ○ 細粒度ギャップアスファルト混合物(13F)</td> </tr> <tr> <td>基層</td> <td colspan="2">○ 粗粒度アスファルト混合物(20)</td> </tr> </table> <p>【追記】</p> <p>(5) シールコートの施工の適用は下記による。 ※行わない ○ 行う</p> <p>(3) アスファルト混合物等の抽出試験の適用は下記による。 ※行わない ○ 行う</p> <p>5 節 コンクリート舗装</p> <p>(1) コンクリート舗装等の構成及び厚さは下記による。 ・車道部コンクリート舗装 ※150mm ○ ・歩道部コンクリート舗装 ※70mm ○ ・車道部転圧コンクリート舗装 ※150mm ○ 寒冷地の縁部立下り寸法等は下記による。 ・設計図による ○</p> <p>(1) コンクリートの設計基準強度は下記による。 ※標仕 表 22.5.2 による ○ 転圧コンクリート舗装に使用するコンクリートは下記による。 ・</p> <p>(2) 寒冷期に施工する場合での早強セメントの適用は下記による。 ※使用しない ○ 使用する</p> <p>(4) 注入目地材料の種別は下記による。 ※低弾性タイプ ○ 高弾性タイプ</p> <p>(6) 溶接金網 ※有り ○ 無し</p> <p>(5) 目地 (ア) コンクリート版の目地の種類及び間隔は下記による。 ※標仕 表 22.5.4 による ○ (イ) 目地の構造は下記による。 ※標仕 図 22.5.1 による ・設計図による ○</p> <p>(1) コンクリート版の厚さの試験の適用は下記による。 ※行わない ○ 行う</p> <p>9 節 砂利敷き</p> <p>砂利敷きの種別は下記による。 通路 ※A種 ●B種 建物周囲その他 ●A種 ○</p>	区分	※一般地域	・寒冷地域	表層	※密粒度アスファルト混合物(13) ○ 細粒度アスファルト混合物(13)	※密粒度アスファルト混合物(13F) ○ 細粒度ギャップアスファルト混合物(13F)	基層	○ 粗粒度アスファルト混合物(20)		<p>●30.4.1 撤去工法と撤去機械</p> <p>●30.5.1 安全対策と仮設</p> <p>●30.6.1 火気使用上の注意</p> <p>●30.7.1 撤去作業</p> <p>●30.8.1 あと片付けその他</p> <p>●30.9.1 工事の記録</p> <p>撤去工法および使用する機械器具は下記による。指定がなければ、当該撤去に適したもので、騒音・振動・塵埃などの発生が少なく、安全性の高いものを選定する。 ○</p> <p>2章 仮設工事「解体共仕-1.3」および建築工事共通仕様書追加版(安全・品質管理編)の該当各項によるほか、下記により適切な安全対策と仮設設備を施す。 (1)道路に面した部分の撤去にあたっては、歩行者及び通行車両などの安全を確保するため、道路側に必要かつ適切な安全設備を施す。 (2)撤去解体に伴う塵埃の発生を防止するため、必要に応じて場内に散水設備を設置し散水する。 (3)塵埃から作業員を保護するため、場内には適切な換気設備および防塵マスクなどを準備する。 (4)場内は、常に整理および片付けを行う。なお、危険な部分には表示を行い、ロープまたは手摺りで区画し安全を確保する。</p> <p>火気については十分注意し、下記により火災の防止に努める。 (1)内部造作材および付帯設備の撤去作業には、原則として火気の使用を禁止する。ただし、運搬機器収容室内およびこれに接する場所以外でやむを得ず下記を使用するときは計画書を作成し、監理者の確認を受けた上で実施する。 (2)火気を使用した箇所は、作業後広範囲にわたり点検し残火による火災防止措置を確実にする。 (3)撤去材は、現場内で焼却してはならない。</p> <p>(a)鉄筋・鉄骨・防火層など既存部分に接続を行う部分のはつり出しは、それらを損傷しないように行う。 (b)左官仕上・タイル・吹付け仕上等の撤去で、既設仕上と取合せになる部分は、既設仕上上げに浮き等の影響をおよぼさないように撤去する。</p> <p>(a)撤去完了後はあと片付けを十分行う。必要により危険行事を行い、転落の恐れがある場所にはロープまたは手摺などを設置する。 (b)埋戻しをする場合は 3.2 根切りおよび埋戻しにより後続作業に支障がないようにする。 (c)撤去工事完了後、必要により周辺関係者および当該建物の建物管理責任者に対し、撤去工事完了を通知し必要な挨拶などを行い、後続工事に支障がないように処理する。</p> <p>地盤面下に残置する建物の一部等は設計図によるものとし、工事にあたってはそれらの種別・位置・大きさ・深さなどを記録した報告書を作成し、監理者に提出する。 ※撤去工事報告書には、掘削範囲図、残置物配置図、残置物写真、その他必要資料を添付すること。</p>	<p>特記</p> <p>管理番号 4JS-12-0JP-1</p>	<p>工事名 学生センター棟 ZEB 化改修工事(機械設備)</p> <p>図面番号 D-002 区分 建築</p> <p>年月日 2025年2月28日</p> <p>図面名 特記仕様書2</p> <p>図尺</p>
区分	※一般地域	・寒冷地域											
表層	※密粒度アスファルト混合物(13) ○ 細粒度アスファルト混合物(13)	※密粒度アスファルト混合物(13F) ○ 細粒度ギャップアスファルト混合物(13F)											
基層	○ 粗粒度アスファルト混合物(20)												
<p>30章 撤去工事</p> <p>●30.1.1 適用範囲</p> <p>●30.2.1 撤去範囲</p> <p>●30.3.1 撤去計画</p>	<p>1 節 一般事項</p> <p>本章は、建物等の撤去およびその部分(地中障害)撤去の工事に適用する。 (a)内装工事の撤去については、19章 1 節(「改標仕-6.2~6.4」)および「解体共仕-3.5」によるほか本章による。</p> <p>(a)撤去範囲は下記による。なお、設計図において明確でない部分や土地の保全、近隣及び残置建物で使用している工作物等は、事前に監理者と協議する。 ※設計図によるほか、地中部分の建物、建物付属設備、構築物(割栗石等の地栗を含む)は、撤去する。 ○設計図による。(基礎等を残置する場合) ○建物以外の範囲を GL-600 まで撤去範囲とする。</p> <p>(b)撤去対象物以外の地中障害物が発見された場合には、ただちに監理者へ報告する。 撤去工程で不明配管または残置配管や配線類が発見された場合、すみやかに調査し確認の上、監理者に報告し指示を仰ぐこと。</p> <p>(c)内装工事による撤去の範囲は下記による。 *設計図による ○</p> <p>既存建物等の撤去については、「建築物の解体工事における外壁の崩落等による公衆災害防止対策に関するガイドライン」(国土交通省 平成 15 年 7 月 3 日 国住防第 4 号)に基づき、内装材、地上部分、土間、基礎部分の撤去方法および躯体の補強方法について、撤去工事施工計画書を作成する。</p>	<p>●30.1.1 適用範囲</p> <p>●30.2.1 撤去範囲</p> <p>●30.3.1 撤去計画</p>	<p>特記</p> <p>管理番号 4JS-12-0JP-1</p>	<p>工事名 学生センター棟 ZEB 化改修工事(機械設備)</p> <p>図面番号 D-002 区分 建築</p> <p>年月日 2025年2月28日</p> <p>図面名 特記仕様書2</p> <p>図尺</p>									
<p>NTTファシリティーズ</p>	<p>株式会社 NTTファシリティーズ 一級建築士事務所 中国支店 広島県知事登録 22(1) 第 2404 号</p>	<p>一級建築士登録 第 271087 号 山光 賢作 一級建築士登録 第 350053 号 井上 亮太 建築設備士登録 15F1-0007YF 山根 英二</p>	<p>担当 嶋田 敏也</p>	<p>特記</p> <p>管理番号 4JS-12-0JP-1</p>	<p>工事名 学生センター棟 ZEB 化改修工事(機械設備)</p> <p>図面番号 D-002 区分 建築</p> <p>年月日 2025年2月28日</p> <p>図面名 特記仕様書2</p> <p>図尺</p>								

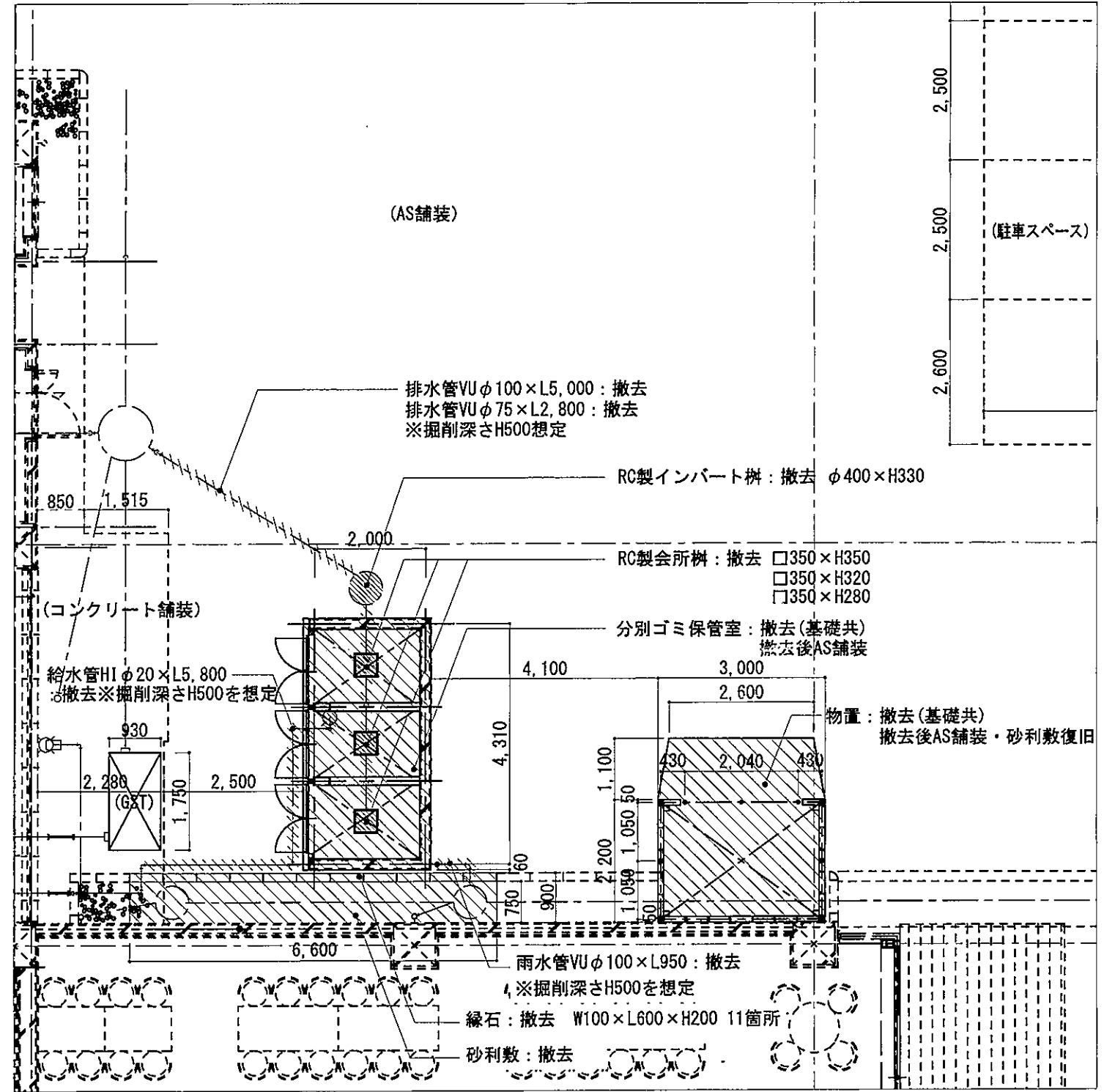
受付  
25.2.28  
公立広島大学



学生センター棟1FL  
※設計GL=学生センター棟1F-150

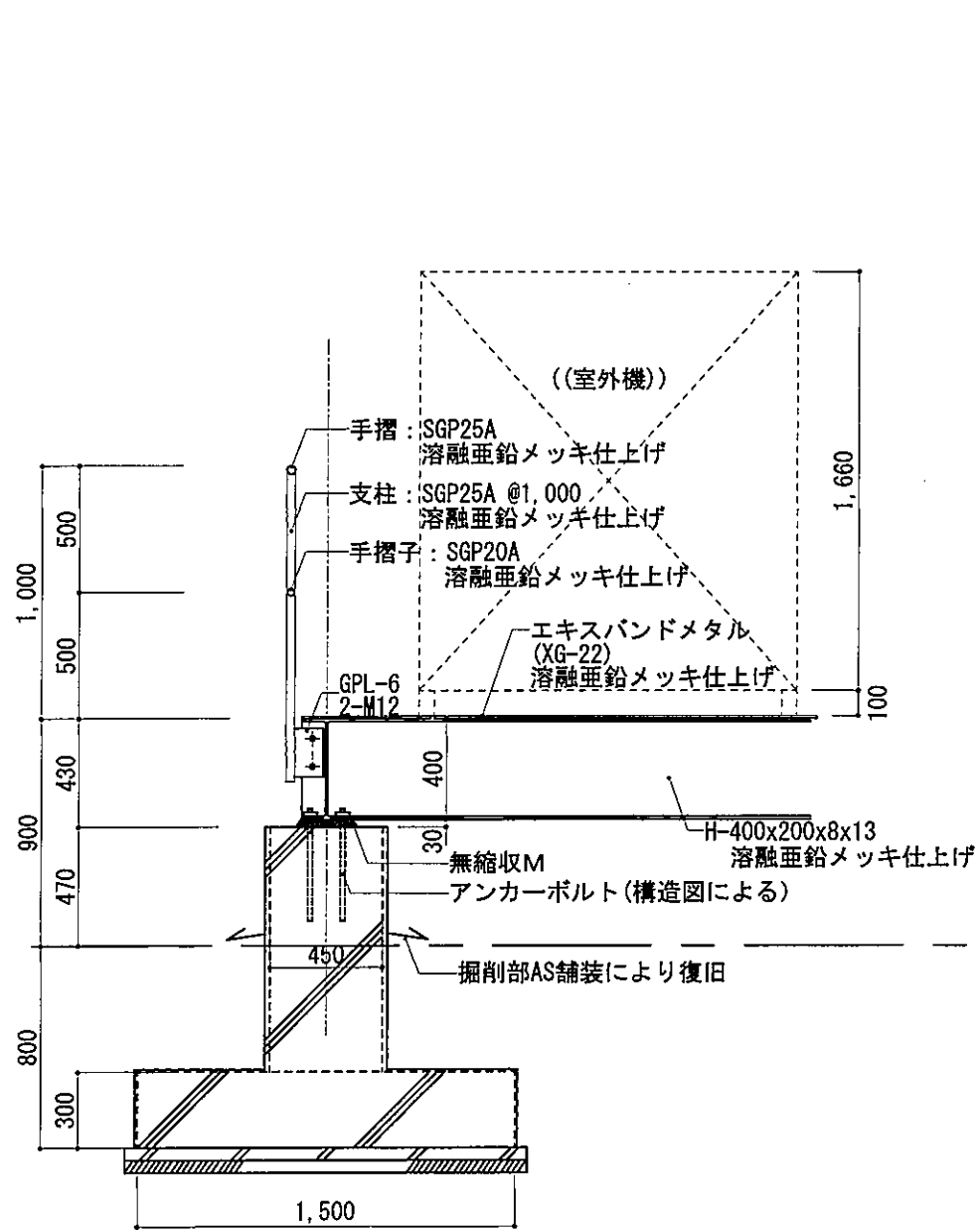
改修後 平面図

: エキスパンドメタル範囲

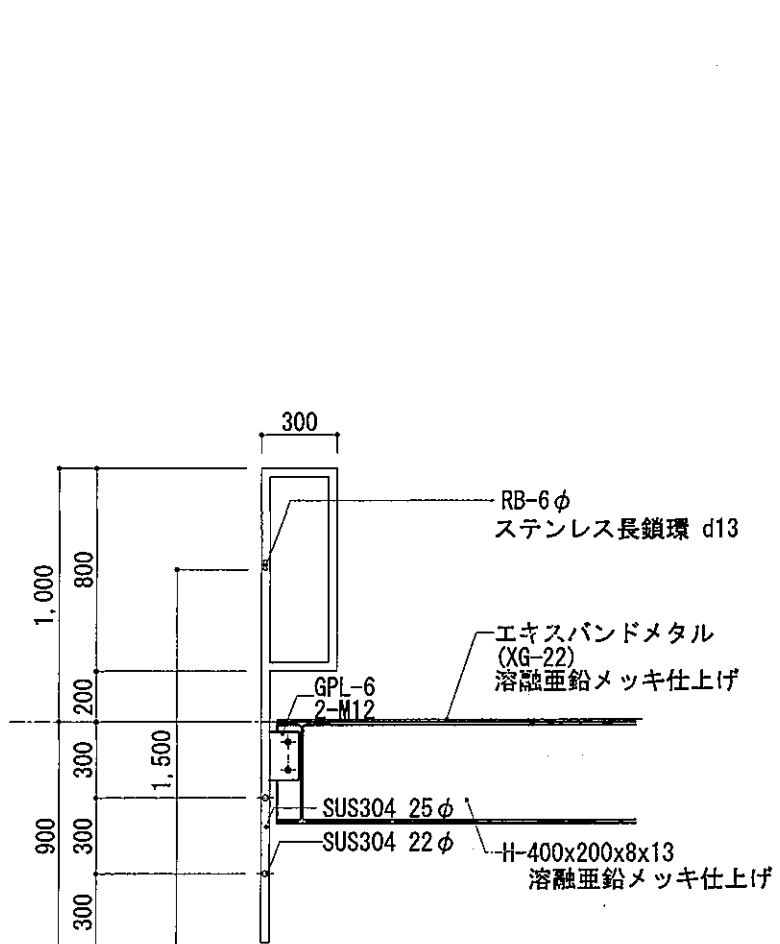


改修前 平面図

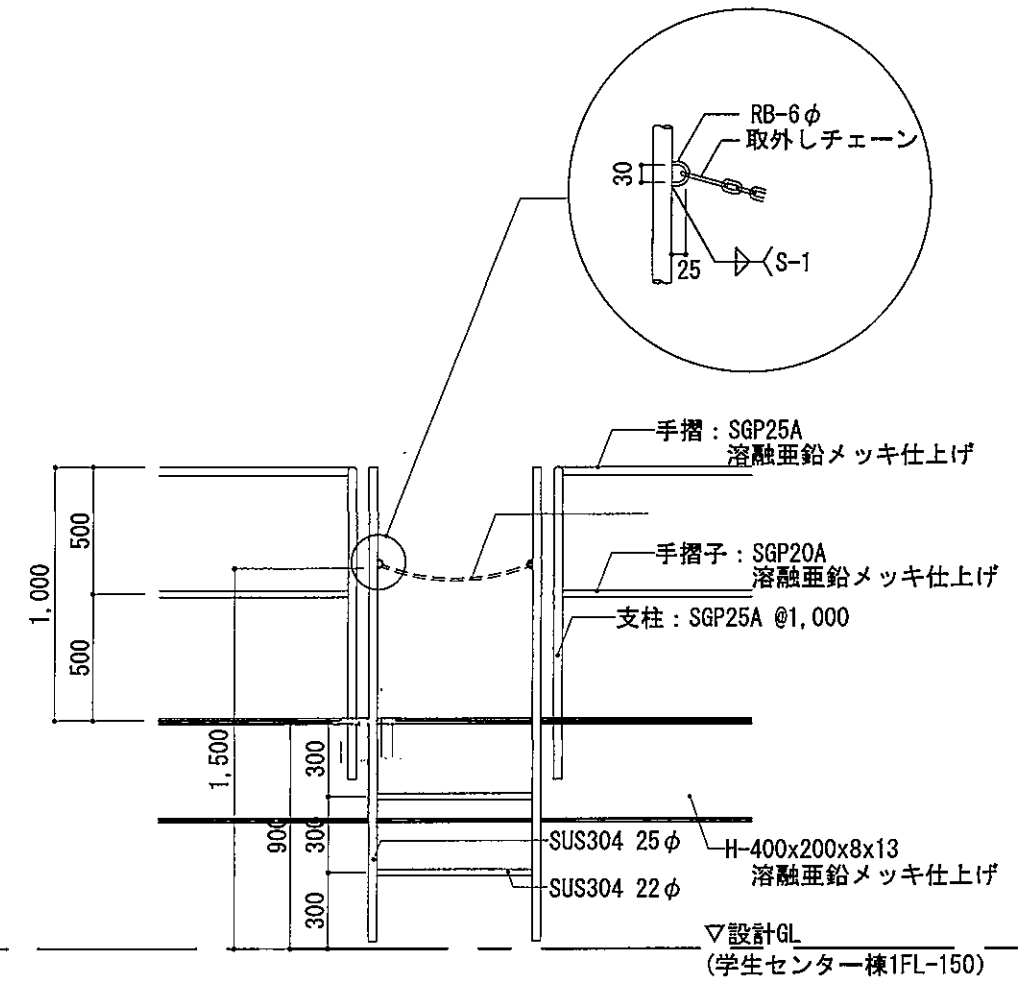
: 撤去範囲



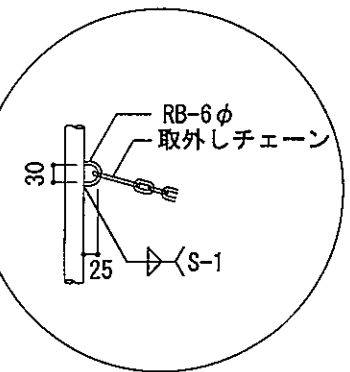
断面図 (端部)



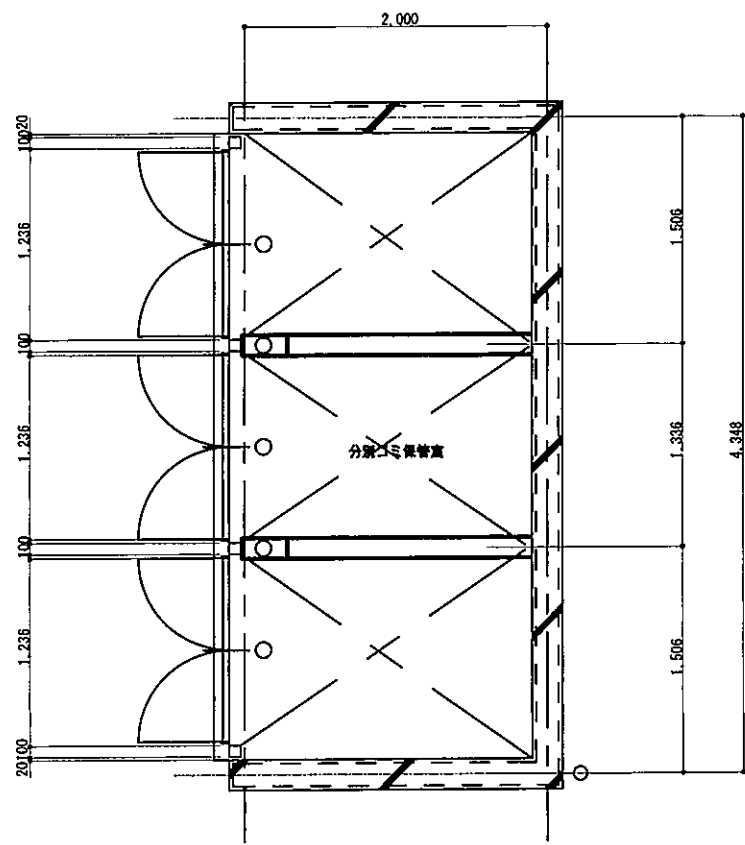
断面図 (タラップ部)



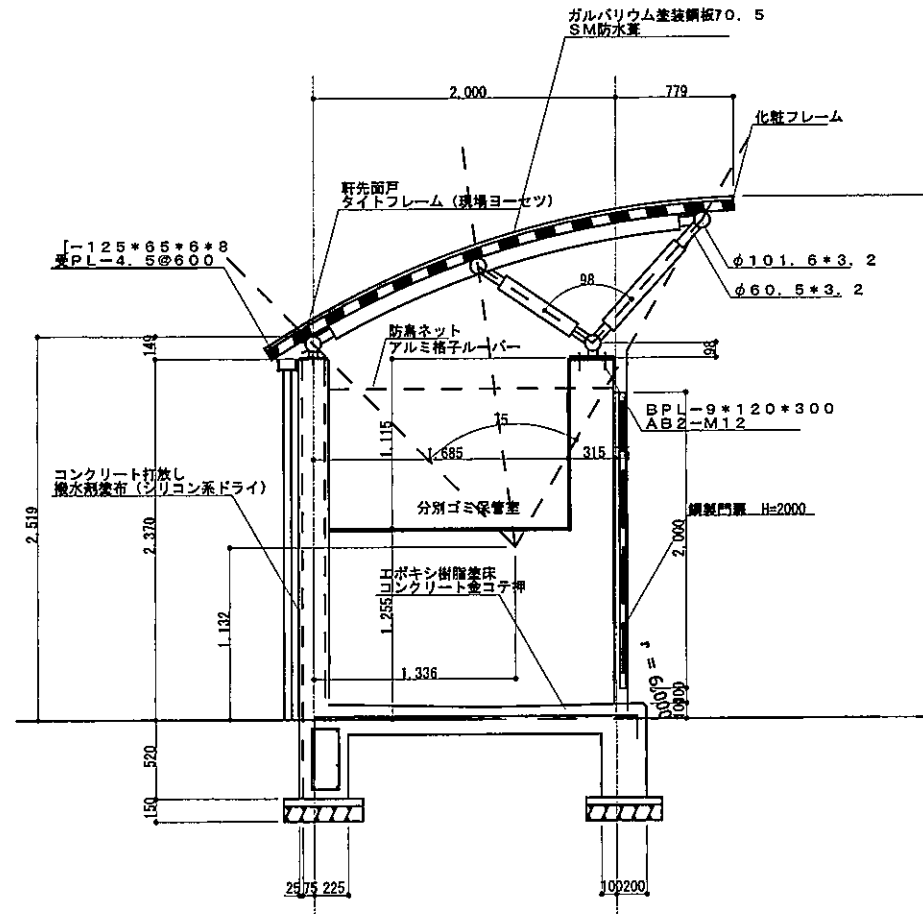
立面図 (タラップ部)



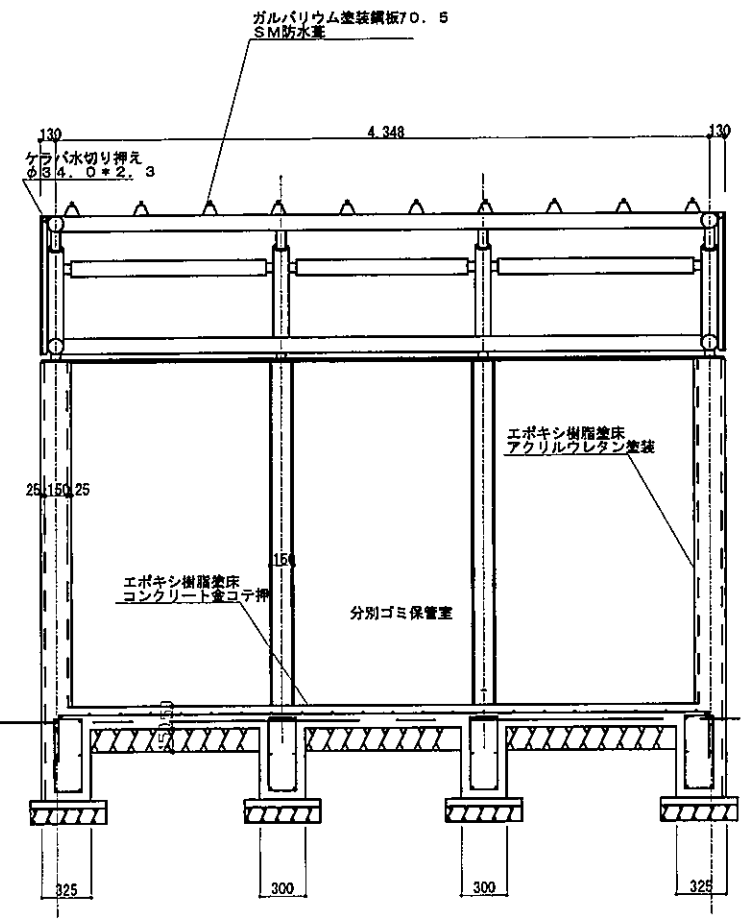
分別ゴミ保管室 参考図



平面詳細図

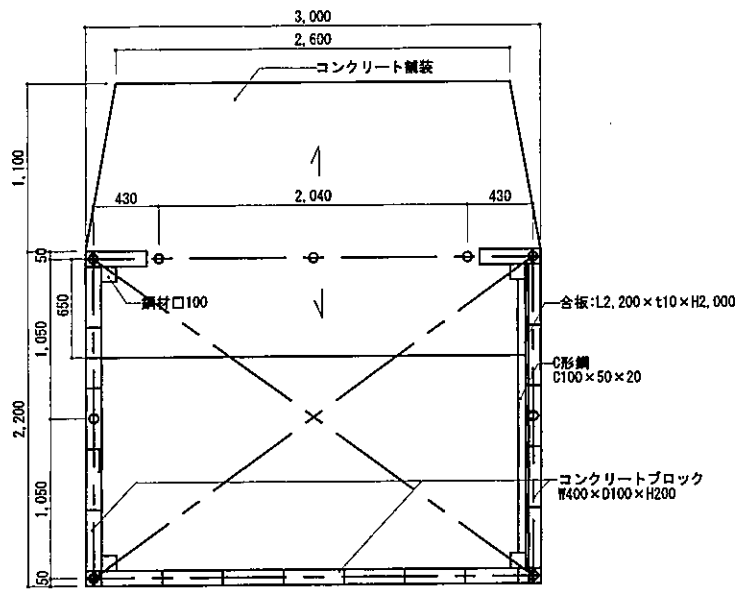


断面図 1

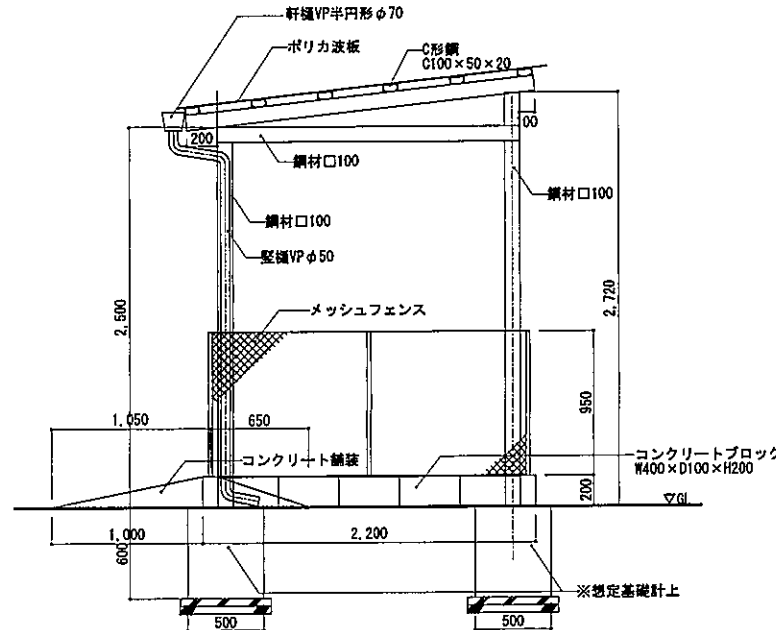


断面図 2

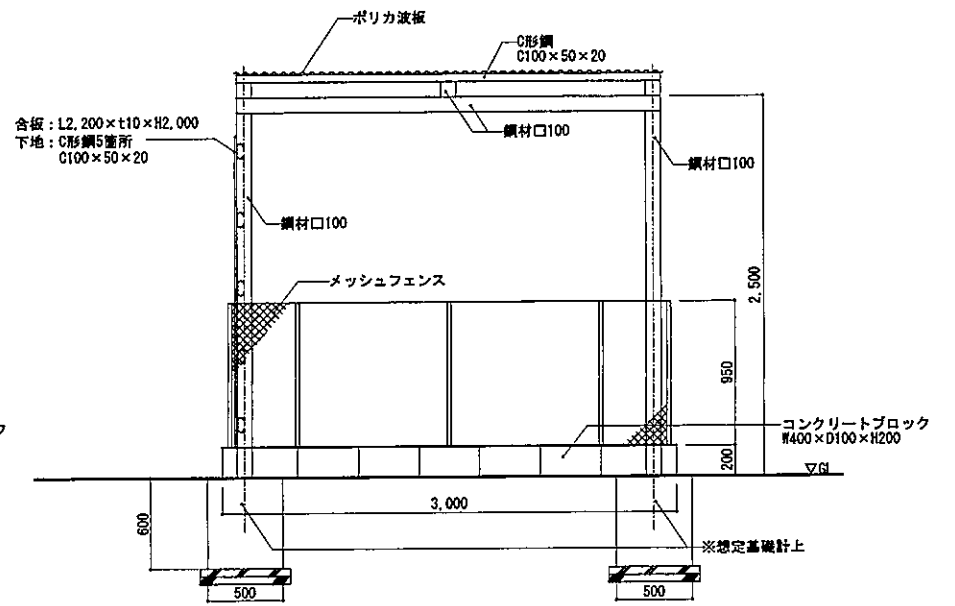
物置 参考図



平面詳細図



断面図 1



断面図 2

交付  
25.2.28  
大塚建設株式会社

	株式会社 NTTファミリーズ 一級建築士事務所 中国支店 広島県知事登録第22(1)第2404号	一級建築士登録 第 271087 号 山光 賢作 建築士登録 15F1-00077F 山根 英二	一級建築士登録 第 350053 号 井上 亮次 建築士登録	担当 嶋田 峻也	特記 管理番号 4JS-12-0JP-1	工事名 学生センター棟ZEB化改修工事(機械設備)	図面名 参考図	図面番号 D-005	区分 建築
	縮尺 (A3) 1/50	年月日 2025年 2月 28日							



●6.2.3 気乾単位容積質量  
 ●6.2.4 ワークビリティ及びスランプ  
 ●6.2.5 構造体コンクリートの仕上げ

(1) 普通コンクリートの気乾単位容積質量は、下記による。【置換】  
 O<sub>2</sub>.1を超え2.5t/m<sup>3</sup>以下 \*構造物による

(2) 使用するコンクリートの荷卸し地点におけるスランプは、下記による。  
 \*構造物による  
 O構仕[表6.2.2]

(1) (7) 部材の位置及び断面寸法の許容差は、下記による。【置換】  
 \*構仕[表6.2.3] O

(2) (7)(a) 合成せき板を用いる場合のコンクリートの打放し仕上げの種別及び適用箇所は、意匠図による。  
 (i) コンクリートの仕上げの平坦さは[表6.2.5]により、適用箇所は意匠図による。

3節 コンクリートの材料及び調合

(1) セメント  
 (7) セメントの種類は、構造図による。  
 (4) 高炉セメントB種又はフライアッシュセメントB種の適用箇所は、構造図による。

(2) 骨材  
 (7)(a) 特殊な骨材等の使用については、下記による。  
 Oフェロニッケルスラグ骨材 O鋼スラグ骨材  
 O電気炉酸化スラグ骨材  
 O普通エコセメントを使用するコンクリートに用いる再生骨材H  
 O  
 適用コンクリート種別：\_\_\_\_\_  
 適用箇所：\_\_\_\_\_

(4) 細骨材及び粗骨材のアルカリシリカ反応性による区分は、下記による。  
 \*A O B

(4) 混和材料  
 混和材料の種類は、下記による。  
 \*構仕[6.3.1 (4)] O

(7)(b) 構造体強度補正値(S)は、下記による。  
 \*構造図による O構仕[表6.3.2]

(4)(c) 単位水量の上限は、下記による。【置換】  
 \*構造図による O185kg/m<sup>3</sup>

(5)(a) 試し練りの要否は、下記による。【置換】  
 \*要 O否

4節 レディーミクストコンクリート工場の選定、コンクリートの製造及び運搬

(3) 上澄水の使用は、下記による。なお、スラッジ水の使用は、原則として不可とする。【置換】  
 \*上澄水を使用しない。  
 ●上澄水を使用する場合は、コンクリート製造工場の上澄水の管理方法・管理状況を把握し、監理者の承諾を得る。

5節 コンクリートの品質管理

(1) (4) 使用しなかったコンクリートの処置結果は、書面にて監理者に提出し、承諾を得ること。【追加】

現場における単位水量の測定は、下記による。  
 O要 ●否  
 単位水量の測定を行う場合は、下記による。  
 (1) 単位水量の測定頻度は、下記の両方による。  
 (i) 受入検査として、150m<sup>3</sup>(高強度コンクリートの場合は100m<sup>3</sup>)に1回以上実施し、測定結果に応じた処置は本項(3)による。  
 (ii) 荷下し時に品質(ワークビリティ、スランプ、空気量等)の異常が認められた時の原因調査として実施し、品質の改善及び単位水量の安定を確認した上で、打放を再開する。  
 (2) 単位水量の管理目標値は「±15kg/m<sup>3</sup>」、指示値は「±20kg/m<sup>3</sup>」とし、測定結果に応じた処置は下記による。  
 1) 測定した単位水量が、計画調合書の設計値(以下、「設計値」という)±15kg/m<sup>3</sup>の範囲にある場合はそのまま施工する。  
 2) 測定した単位水量が、設計値±15kg/m<sup>3</sup>を超え±20kg/m<sup>3</sup>の範囲にある場合は、水量変動の原因を調査するとともに生コン製造者に改善を指示し、その運搬車の生コンは打放する。その後、設計値±15kg/m<sup>3</sup>以内で安定する(2回連続して管理目標値内の値を測定する)まで、運搬車の3台ごとに1回、単位水量の測定を行う。  
 3) 設計値±20kg/m<sup>3</sup>を超える場合は、生コンを打込まずに持ち帰り、水量変動の原因を調査するとともに生コン製造者に改善を指示する。その後は全運搬車で測定を行い、設計値±20kg/m<sup>3</sup>以内であることを確認する。更に、設計値±15kg/m<sup>3</sup>以内で安定(2回連続して管理目標値内の値を測定)するまで、運搬車の3台ごとに1回、単位水量の測定を行う。  
 4) 管理目標値または指示値を超える場合は1回に限り再試験を実施することができる。再試験を実施した場合は2回の測定結果のうち、配合設計との差の絶対値が小さい方の値で評価する。

●6.6.3 打込み  
 ●6.6.4 打雑ぎ  
 ●6.7.2 湿潤養生  
 ●6.8.1 型枠一般  
 ●6.8.2 材料  
 ●6.8.3 型枠の加工及び組立  
 ●6.8.4 型枠の存置期間及び取外し  
 ●6.8.5 型枠補付け金物等の措置  
 ●6.9.3 コンクリートの強度試験

(3) 単位水量管理についての記録を書面(計画調合書、製造管理記録、打込み時の外気温、コンクリート温度等)と写真により提出し、監理者の承諾を得る。  
 (4) 単位水量の測定方法、判定基準等は、事前に監理者と協議し決定する。また、試験機関は当該コンクリート製造所以外の機関とする。

6節 コンクリートの工事現場内運搬、打込み及び締固め

(10) パラベット及び雨水の浸水のおそれのある立上り部分等は原則として同時打込みとする。【追加】

(2) 打雑ぎ目の寸法は、下記による。  
 \*構仕[9.7.3 (1)(7)] O意匠図による

(5) 地盤面下のコンクリートの打雑ぎ面、ダマ穴及び外部鉄骨柱脚RC埋め込み部等は、止水板もしくは水膨張性シール等により止水処理を施す。【追加】

(6) コンクリートの打雑ぎ面の仕切りに、ラス網などの金属系の仕切りを使用する場合は、防錆処理が施されたものを使用すること。また、金属系の仕切りはかぶり厚さ内では原則使用しないこと。【追加】

7節 養生

セメントの種類が普通エコセメントの場合の養生期間は、採用生コンプラントの実績等により監理者と協議の上決定すること。

8節 型枠

(4) コンクリートの打増し厚さは、意匠図および構造図による。意匠図および構造図にない場合は下記による。【置換】

部位	外部に面する部分		内部に面する部分	
	打放し仕上げ	左記以外	打放し仕上げ	左記以外
床スラブ	*10mm O__mm	*10mm O__mm	*10mm O__mm	*10mm O__mm
柱・梁	*20mm O__mm	*10mm O__mm	*10mm O__mm	*なし O__mm
壁	*20mm O__mm	*10mm O__mm	*10mm O__mm	*なし O__mm

打放し仕上げとは、打放しおよび耐久性上有効でない仕上げとする。  
 (5) ひび割れ誘発目的の位置は意匠図、形状及び寸法は構造図による。

(1) せき板の材料は、下記による。  
 \*構仕[6.8.2 (1)] O

(2) 合板の厚さは、下記による。  
 \*12mm O\_\_mm

(4) 断熱材を兼用した型枠材の適用は、下記による。  
 ●適用しない O適用する：適用箇所\_\_\_\_\_

(5) MCR工法の適用は、下記による。  
 ●適用しない O適用する：適用箇所\_\_\_\_\_

(9) (4) スリーブに用いる材料の材質は、下記による。  
 \*構仕[6.8.2 (9)(4)] O

(11) 柱、梁、出入口、窓廻りなどの出隅部の型枠の加工及び組立は、下記による。【追加】  
 ●面取り(サイズ：断面欠損しない範囲) O角出し

(1) 常時荷重下におけるクリープ変形防止等の観点から、梁・床スラブ等の水平部材は、コンクリート打放後、最低28日以上型枠を存置し、サポートにより支持することを原則とする。28日以内に支保工を取り外す場合は、監理者の承諾を得ること。【追加】

(2) (7) セメントの種類が普通エコセメントの場合の型枠の最小存置期間は、下記による。  
 \*普通ポルトランドセメントと同じ  
 O

(3) 型枠の存置期間の延長は、下記による。【追加】  
 ●延長しない O延長する：適用箇所\_\_\_\_\_

(3) 止水性能を要求させる部位に使用する型枠補付け金物は、水膨張性ゴムなどの止水リング付きとする。【追加】  
 適用箇所\_\_\_\_\_

9節 試験等

(5) コンクリートに関する試験機関は公的機関または第三者専門検査会社とする。【追加】

●6.11.1 一般事項  
 ●6.11.2 材料及び調合  
 ●6.12.2 材料及び調合  
 ●6.14.1 一般事項

11節 寒中コンクリート

(2) 寒中コンクリートの適用期間は、日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説 JASS5 鉄筋コンクリート工事」12節「寒中コンクリート工事」による。

(3) 調合管理強度及び調合強度は、構仕[6.3.2 (7) 3]により、構造体強度補正値(S)は、下記による。  
 \*構仕[6.11.2 (3)(7)]  
 O構仕[6.11.2 (3)(4)]

12節 曇中コンクリート

(3) 構造体強度補正値(S)は、下記による。  
 \*6N/mm<sup>2</sup> O\_\_N/mm<sup>2</sup>

14節 無筋コンクリート

(2) コンクリートの種類は構造図による。  
 (3) 設計基準強度及びスランプは、下記による。  
 設計基準強度：\*構造図による O18N/mm<sup>2</sup>  
 スランプ：\*構造図による O15cm O18cm  
 (4) 無筋コンクリートの適用箇所は、下記による。  
 \*構造図による O構仕[6.14.1 (4)]

1節 共通事項

受注者は工事着手前に下記の書類を作成し監理者の承諾を得る。なお、施工計画書等には協力業者が委託する業務も含めて記述し、品質管理、受入れ検査方法を定める。【追加】

- 施工計画書
- 工程表
- 工場製作要領書
- 現場溶接施工要領書
- 高力ボルト施工要領書
- 製品検査要領書
- 超音波検査要領書(工場溶接)
- 超音波検査要領書(現場溶接)
- 溶接工技量付加試験要領書
- スタッドコネクタ施工要領書
- スタッドコネクタ検査要領書
- O

(4) 材料の品質確認については、原則、建築鉄骨品質管理機構「建築構造用鋼材の品質証明ガイドライン(2009)」に基づき行う。ただし、当該ガイドラインに準ずる管理方法として、監理者の承諾を得た管理を行う場合はこの限りではない。【追加】

(1) 鉄骨製作工場は、建築基準法施行規則第1条の3第1項の規定に適合する工場として、国土交通大臣から認定を受けた工場で、施工実績と加工能力を考慮し監理者が承諾する鉄骨製作工場とし、グレードは下記による。  
 OSグレード OHグレード以上 ONグレード以上  
 ORグレード以上 OJグレード以上  
 ただし、認定の範囲を超える材質、板厚を扱う場合は、溶接施工試験を行い(試験実績及び製作実績を試験に代えて提出した場合を含む)、監理者の承諾を得ること。  
 (5) 鉄骨製作工場が、切断、加工及び製作の一部を協力業者に委託する場合は、許可申請書を提出して監理者の承諾を得る。【追加】  
 (6) 製品全般について社内検査(溶接部検査を含む)を実施し、製品検査記録表を監理者に提出する。【追加】  
 (7) 鉄骨製作工場は、鉄骨製作工場が自ら作図することを原則とする。外部委託する場合は、許可申請書を提出して監理者の承諾を得る。【追加】  
 (8) 鉄骨製作工場が複数になる場合は、監理者が幹事工場を選出する。幹事工場の責任範囲は、自身の工区に加え下記を加える。【追加】  
 ●7.1.1の各書類の取りまとめ  
 ●鉄骨製作工場のうちの各基準図(溶接、組立、仮設等)、及び一般図(伏図、軸組図、断面リスト)の取りまとめ  
 ●各工区を接合する接合部詳細図の取りまとめ及び製作調整・量度管理等に關するとりまとめ  
 O

(1) 鉄骨製作工場における施工管理技術者の配置は、下記による。  
 \*要 O否

●7.1.4 鉄骨製作工場における施工管理技術者

●7.2.1 鋼材

鋼材の種類、形状及び寸法は、構造図による。  
 (1) 鋼材の規格証明書には、板材については製品番号を記入した切板伝票、形鋼についてはラベルの写しを添付する。【追加】  
 (2) 下記鋼材は、指定のシャルピー衝撃値を満足するものとする。【追加】  
 ・適用鋼材 \_\_\_\_\_  
 ・適用部位 \_\_\_\_\_  
 ・シャルピー衝撃値(試験温度0°Cでの試験片3本の平均値)  
 O27J以上 O70J以上 O \_\_\_\_\_  
 (3) 梁端溶接接合部の熱影響部については、靱性の確認の要否は下記による。【追加】  
 O要 ●否  
 靱性の確認方法は、日本建築センター「鉄骨梁端溶接接合部の靱性的破断防止ガイドライン」3.3鋼材【解説】(3) 1)又は2)による。  
 (4) 電炉鋼材の使用については下記による。【追加】  
 (7) 下記の部位については、電炉鋼材を使用することができる。  
 \*小梁、間柱、二次部材取付材 \*大梁中央部材 O \_\_\_\_\_  
 (4) 電炉広幅平鋼、電炉鋼板、電炉H形鋼を使用する場合の種類、板厚、板幅は次による。

鋼材の種類	種類の記号	板厚	板幅
電炉広幅平鋼	SS400, SN400A/B SN490A, SN490B/C	40mm以下	500mm以下
	SS400, SN400A/B/C SN490A, SN490B/C	40mm以下	製造者製造 可能寸法
電炉鋼板	TMCP325B/C	40mm超え 60mm以下	製造者製造 可能寸法
	SS400, SN400A/B SN490A, SN490B	JIS G 3192 製造者製造 可能寸法	JIS G 3192 製造者製造 可能寸法

(9) 490N/mm<sup>2</sup>級電炉広幅平鋼を使用する場合は、普通鋼電炉工業会「建築構造用広幅平鋼メーカー規格」の化学成分及び機械的性質を満足すること。  
 (2) 靱性化部位に電炉材を使用する場合は、次表の種類とし、化学成分、機械的性質はJIS規格に加えて下表を満足すること。ただし、板厚が12mm以下の場合は、監理者と協議の上、確認項目を省略することができる。

種類	種類の記号	C	Si	Mn	P	S	Ceq	Pcm
電炉広幅平鋼	SN490B	≤0.18	≤0.55	≤1.60	≤0.030	≤0.015 (≤0.013)	≤0.44	≤0.29
	SN490C	≤0.18	≤0.55	≤1.60	≤0.020	≤0.008	≤0.44	≤0.29
電炉鋼板	SN400C	≤0.18	≤0.350, 6~1.40	≤0.030	≤0.010	≤0.36	≤0.26	≤0.26
	SN490C	≤0.18	≤0.350, 6~1.40	≤0.020	≤0.008	≤0.36	≤0.26	≤0.26
電炉H形鋼	SN400B	≤0.20	≤0.350, 6~1.40	≤0.030	≤0.015	≤0.36	≤0.26	≤0.26
	SN490B	≤0.18	≤0.40	≤1.60	≤0.030	≤0.013	≤0.44	≤0.29

( )は、板厚30mm以上40mm以下を示す。

機械的性質	SN400B	SN400C	SN490B TMCP325B	SN490C TMCP325C
シャルピー吸収エネルギー vE <sub>0</sub> (J/cm)	≥70	≥70	≥100	≥100

●7.2.2 高力ボルト  
 (1) 高力ボルトの種類は、下記による。  
 ●構造図による \*トルシア形高力ボルト OJIS形高力ボルト  
 O溶融亜鉛めっき高力ボルト O \_\_\_\_\_

●7.2.3 普通ボルト  
 (2) (7) の呼びは、構造図による。

●7.2.4 アンカーボルト  
 (1) 構造用アンカーボルトの種類は、下記による。  
 \*構造図による  
 Oアンカーボルトセット(OABR400 OABR490 OASW400 OASW490)  
 Oアンカー材料(OASNR400B(転送ねじ) OSNR490B(転送ねじ))  
 (2) 埋方用アンカーボルトは、下記による。  
 (7) 埋方用アンカーボルトの種類は、下記による。  
 O構造図による \*SS400  
 (6) アンカーボルト及びナットのねじの公称域クラス及び仕上げの程度は、下記による。  
 ・構造用 \*JIS B 1220(建築主事等から特別の指導等がある場合はJSS II 13-2004)によることとする)  
 O構仕[表7.2.3]  
 ・埋方用 OJIS B 1220(建築主事等から特別の指導等がある場合はJSS II 13-2004)によることとする)  
 \*構仕[表7.2.3]

●7.2.5 溶接材料 (3) 標仕[7.2.5 (1)(2)]以外の溶接材料の有無 \*無 ○有( )

●7.2.6 ターンバックル ターンバックルの種類は、下記による。  
・建築用ターンバックル鋼 ○構造用による \*割付式  
・建築用ターンバックルボルト ○構造用による \*羽子板ボルト  
ターンバックルのねじの呼びは、構造用による。

●7.2.9 柱底均しモルタル (2) 柱底均しモルタルは、下記による。  
\*無収縮モルタル ○  
無収縮モルタルの材料、割合等は、下記による。  
\*標仕[7.2.9 (2)] ○

●7.2.10 材料試験等 (3) 板厚方向に引張力を受ける鋼板の試験は下記による。  
○要 \*否

**3節 工作一般**

●7.3.2 工作図 (1) 高力ボルト、普通ボルト及びアンカーボルトの締結距離、ボルト間隔、ゲージ等は、構造図による。  
(2) 現寸図検査の要否は、下記による。【置換】  
○要 ●否  
検査対象、および検査方法は監理者と協議の上決定する。  
(3) 既存躯体との取り合いがある場合は、監理者と協議の上、実測の後、工作図を作成する。【追加】  
(4) 「溶接基準図」「継手基準図」「仮設基準図」を他の工作図に先立って作成し、設計仕様と異なる部分については、監理者の承諾を得ること。【追加】

●7.3.3 製作精度 鉄骨の製作精度は、「JASS6 付則6 鉄骨精度検査基準」による。詳細は「鉄骨精度測定指針2018 (日本建築学会)」による。また、JASS6 付則6に記載のない下記部位については、監理者と協議の上、管理値を決定する。【置換】  
○

●7.3.5 切断及び曲げ加工 (2) 常温で厚さ6mm以上の鋼材の曲げ加工を行う場合は、外側曲げ半径は板厚の10倍以上とする。ただし、建設省告示第2464号第1項第3号の規定の通り、加工後の機械的性質等、化学成分その他の品質が、加工前の当該鋼材のそれと同等以上であることを確かめることができる場合は、この限りではない。【追加】  
(3) 現場溶接により接合される冷間角形鋼管の上下の部材は、原則として同一部材から切断加工された鋼材を使用する。【追加】

●7.3.10 仮組 (1) 仮組の要否は、下記による。  
○要 (仮組の範囲: ) ●否

●7.3.12 [追加] 製品検査 (1) (7) 部材精度の受入検査は、「鉄骨工事技術指針・工場製作編 8.4受入検査」に従い下記項目とする。  
・書類検査 \*書類検査1 ○書類検査2  
・対物検査 ○対物検査1 \*対物検査2  
また、全数記録が必要な7項目(柱の長さ・階高・仕口部の長さ・柱のせい・仕口部のせい・梁の長さ・梁のせい)以外に、全数記録を残す必要がある部位は、下記とする。  
○部材の幅 ○ブレース及びブレースガセットの長さおよびせい ○  
(4) 溶接部の表面欠陥の可否の判定は、JASS6 付則6「鉄骨精度検査基準」に定める管理許容差による。  
(6) 溶接部の内部欠陥の検査は、[7.6.12]による。  
(2) 溶融亜鉛めっき後の外観検査に以下の項目を追加する。  
検査項目: 割れ  
検査範囲: 下記に示す部位について、監理者と協議して決定する。  
①スカラップ及び孔加工面  
②部材端  
③回し溶接部の近傍  
④溶接の交差部  
⑤角形鋼管の曲げ加工された角部  
⑥曲げ加工を受けた部分と溶接の接触部  
⑦柱梁接合部  
⑧ブレース部ガセット回り  
検査方法: 外観(疑わしき場合はRT検査を実施する)  
検査率: 100%  
検査結果: 検査結果報告を監理者に提出する。  
補修方法: 監理者と協議の上決定する。防錆処理は常温亜鉛めっき工法とする。

**6節 溶接接合**

●7.6.1 一般事項 施工計画書にはバス間温度及び入熱量の管理方法を記載し、監理者の承諾を得る。【追加】

●7.6.3 溶接作業を行う技能資格者 (1) 溶接作業者はJIS Z 3801、JIS Z 3841に従った試験による有資格者とし、作業範囲と技能資格標準は下表による。必要に応じて事前に工場調査を実施し、当該工事に従事する溶接技能者の製作した製品によりその技能を確認し、監理者の承諾を得る。【追加】

作業種別	板厚区分	アーク手溶接	半自動溶接
薄板鋼材	6mm以下	H-1F または H-1V	SH-1F または SH-1V
中厚鋼材	4.5mm以上 25mm以下	A-2F または A-2V	SA-2F または SA-2V
中厚鋼材	5mm以上 50mm以下	A-3F または A-3V	SA-3F または SA-3V

注: 厚さの異なる鋼材は板厚区分をみなす。また、部材を反転あるいは傾斜させることを条件に、両面溶接の場合(7)の代わりに(8)の適用は水平部のみとする。

●7.6.4 溶接の準備 (3) 技量付加試験の実施の要否は、下記による。  
\*要 ○否  
ただし、AW検定協会の該当資格の有資格者で監理者の承諾が得られた場合は、技量付加試験の一部または全てを省略することができる。  
技量付加試験の種類、試験要領等は、(7)、(4)による。【追加】  
(7) 技量付加試験の種類は、工場溶接(鋼製エンドタブ、代替エンドタブ)、工事現場溶接(鋼製エンドタブ、代替エンドタブ)、鋼管溶接、ロボット溶接オペレータのうち、本工事で該当するものとする。  
(4) 技量付加試験の受験資格、試験項目、試験要領などは下記による。  
\*AW検定協会「AW検定(建築鉄骨溶接技量検定)」に準ずる  
○

●7.6.7 溶接施工 (1) 開先の形状は、構造図による。  
(1) (b) (a) 監理者の承諾を得て、溶接始端部には代替エンドタブを用いることができる。ただし原則として、AW検定「代替エンドタブ試験」に合格した有資格者とする。【追加】  
(b) ①鋼製エンドタブの切除の有無は、下記による。  
\*有 適用箇所 (\*大梁端部フランジすべて)  
( )  
切断範囲 (\*構造図 ( ))  
○無  
(2) (9) (a) 板厚が異なる場合で、低応力高サイクル疲労を受ける部位 \*適用なし  
\*適用あり(適用部位: )  
(1) スカラップの形状は、下記による。  
○構造図による \*ノンスカラップ工法  
ただし、付属物等で軽微な構造部等では、監理者と協議の上、上記以外の改良スカラップなどの工法を採用することができる。  
(5) 現場での完全溶込み溶接部における溶接施工記録を残すために、あらかじめ用意する「溶接管理テンプレート」の要否は下記による。【追加】  
\*要 ○否  
「溶接管理テンプレート」の様式及び記録内容については監理者と協議の上決定するものとするが、溶接日、溶接者、パス数、外気温、ルート間隔、外観・UTの検査結果については記録を残すこと。  
(2) (9) 試験機関は第三者検査機関とし、CIR認定業者の中から選定し、監理者の承諾を得ること。東京都の場合、東京都鉄骨加工工場審査基準に基づく指定機関とする。【追加】  
第三者検査機関の指定の有無  
○有指定あり 第三者検査機関名: \_\_\_\_\_  
\*指定なし

●7.6.11 溶接部の試験を行う技能資格者 (1) (7) 溶接部の外観試験は下記による。  
(a) 「鉄骨道の継手又は仕口の構造方法を定める件」(平成12年5月31日建設省告示第1464号) 第二号に関する試験の試験方法等は下記による。  
\*JASS6及び鉄骨精度測定指針による。  
○  
(b) JASS 6 付則6「鉄骨精度検査基準」の付表3「溶接」に関する試験の試験方法等は下記による。  
\*JASS6及び鉄骨精度測定指針による。  
○  
(4) 完全溶込み溶接部の超音波探傷試験の要否は、下記による。  
\*要 ○否  
(a) 試験の規程は日本建築学会「鋼構造建築溶接部の超音波探傷検査規程」により、同規程「付則2」の適用は、下記による。【置換】  
\*適用する  
適用箇所(\*圆形エンドタブを用いた大梁端部フランジ部全て)  
( )  
○適用しない  
(b) ②用するAQLは、下記による。  
\*4.0% ○2.5%  
③検査水準は、下記による。  
\*第6水準 ○第水準  
④社内検査はすべての完全溶込み溶接部を対象とする。【追加】  
⑤梁下フランジ現場溶接部におけるSH波斜角超音波探傷試験の要否は、下記による。【追加】  
○要(検査率: ○20% ○%) ●否

●7.6.12 溶接部の試験

(3) 「建築鉄骨溶接継手の内質検査ガイドライン」(日本鋼構造協会)による内質検査の適用は下記による。【追加】  
○適用する \*適用しない  
(7) 溶接施工時の管理方法は、下記とする。  
(a) 工場溶接部  
\*プロセス管理 ○示温材管理 ○硬さ管理  
ただし、ロットは節ごととする。  
(b) 工事現場溶接部  
○プロセス管理 \*示温材管理 ○硬さ管理  
ただし、ロットは節ごととする。  
(4) 対象部位および管理レベルは、下表による。

部材	部位	管理レベル

(5) 記録方法について、監理者と協議の上、工場製作要領書・工事現場施工要領書に明記すること。  
(6) 不合格箇所は処置方法及びロットが不合格となった場合の処置方法について、監理者と協議の上、工場製作要領書・工事現場施工要領書に明記すること。  
(4) 第三者検査機関による受入検査の要否は、下記による。  
\*要 ○否

●7.6.13 溶接部の不合格箇所の補修 (1) 不合格溶接に対する補修の要領は、「突合せ継手の食い違い仕口のずれの検査・補修マニュアル」(鉄骨製作管理技術者登録機構)に依り、製作要領書に明記して監理者の承諾を得る。また、告示1464号を満足しない部分の補修は事前に監理者に報告する。【追加】

**10節 工事現場施工**

●7.10.3 アンカーボルトの設置等 (2) 構造用アンカーボルト及びアンカーフレームの形状並びに寸法は、下記による。  
\*据付精度を確保できる方法を受注者に検討  
●構造図による  
(3) 差方用アンカーボルトの保持及び埋込みの種別は、下記による。  
○A種 \*B種  
(5) (7) 柱底均しモルタルの厚さは、下記による。  
\*構造図による ○50mm ○30mm  
(9) 柱底均しモルタルの種別は、下記による。  
\*A種 ○B種  
(9) 施工時応力を作用させない部材 【追加】  
\*該当なし  
○該当あり(対象部位: )  
(10) [7.10.5 (9)]に該当する部材や、エレベーターシャフト内の間柱などの軸力が作用することが想定されていない柱部材などの場合は、コンクリート打設後にボルトの本締めを行うなど、施工方法を検討し、監理者の承諾を得ること。ただし、構造図に指示がある場合は、構造図による。【追加】

●7.10.5 建方 (3) ボルトの接合方法は、構造図による。

**11節 軽量形鋼構造**

●7.11.2 施工 (3) ボルトの接合方法は、構造図による。

**12節 溶融亜鉛めっき工法**

●7.12.1 一般事項 (3) 溶融亜鉛めっき工法の適用範囲は下記による。【追加】  
●屋外露出鉄骨部材  
○  
○

●7.12.2 溶融亜鉛めっき高力ボルトの締付け作業における施工管理技術者 (1) 施工管理技術者は、溶融亜鉛めっき高力ボルト接合施工技術者等の資格認定委員会により認定を受けた者とする。【追加】

●7.12.3 溶融亜鉛めっき高力ボルトの締付け作業を行う技能資格者 (1) 技能資格者は、溶融亜鉛めっき高力ボルト接合施工技術者等の資格認定委員会により認定を受けた者とする。【追加】

●7.12.4 溶融亜鉛めっき (2) めっき部の柱・梁、ブレース接合部はノンスカラップ加工を原則とし、めっき抜き孔はフランジ面から十分な距離をとる。(フランジ面から孔芯までの距離は40~50mmを目安とする)【追加】  
(7) めっきを行う鋼材の突合せ溶接部は原則として裏はつりとする。やむを得ず裏当て金を使用する場合は、隙間が生じないように回し溶接をするなどの方法を監理者と協議する。【追加】

●7.12.5 溶融亜鉛めっき高力ボルト接合 (1) 扉面処理は下記による。  
○プラスト処理 \*リン酸塩処理  
(4) すべり試験の要否及び方法は、下記による。【追加】  
・すべり係数試験 \*要 ○否  
・すべり耐力試験 ○要 \*否  
ただし、実績(2年以内のものに限る)等を有する場合、監理者の承諾を得ることができれば、試験を省略することができる。  
(1) 試験の方法、試験片の扉面の状態は、日本建築学会「高力ボルト接合設計施工ガイドブック」に従い、試験片の扉面の状態を全数確認の上、監理者へ報告する。また、プラスト以外の特別な処理を実施した扉面についても、その状態を全数確認の上、監理者へ報告する。【追加】



1章 一般適用事項

- 1.1 総則
(1) 本方法は普通コンクリートと異形鉄筋SD295, SD345, SD390およびSD490の組み合わせを対象とする。
(2) 配筋方法の優先順位は、構造特記仕様書による。
(3) 図表中の寸法の単位は、mmとする。
(4) 鉄筋の折曲げ加工、定着長さ、重ね継手長さなどを定める場合の鉄筋径は、呼び名に用いた数値(d)とする。
(5) 鉄筋の間隔および鉄筋相互のあきを決定するコンクリート用継骨材の最大寸法は25mm以下とする。

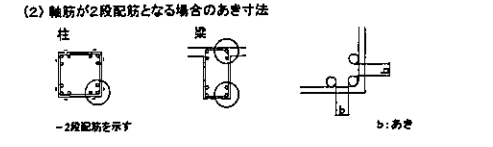
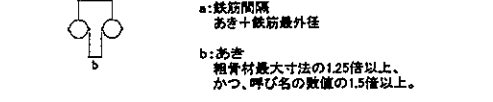
- 1.2 用語および記号
(1) 公称直径 異形鉄筋の単位長さ当りの重量より算出された直径
(2) 呼び名 JISにより定められた呼び名とし、公称直径の寸法を丸めた値(異形鉄筋はD\*、丸鋼は\* \* φと表す)
(3) 最大径 異形鉄筋の表面突起(リップ・ふし)の高さを含む最も太い部分の直径
(4) かぶり厚さ 施工の基準とするかぶり厚さをい、鉄筋表面とこれを覆うコンクリート表面までの最短距離
(5) 耐力壁 鉛直荷重、または土圧、風圧、地震力等の水平力に抵抗させる目的で造られる壁体
(6) 鉄筋径の表示記号

Table with 10 columns: 表示記号, 呼び名, D10, D13, D16, D19, D22, D25, D29, D32, D35, D38, D41

- (7) 鉄筋を途中で止める場合の表示記号
矢印のある鉄筋が継続の位置で終わることを示す
(8) 記号
a: 異形鉄筋の呼び名に用いた数値
D: 部材のせいまたは鉄筋の折曲げ内法半径
H0: 部材間の内法高さ L0: 部材間の内法長さ
e: ずれ寸法 P: ピッチ

1.3 鉄筋間隔および鉄筋のあき

Table with 2 rows: 鉄筋間隔の最小値, 鉄筋最大径. Columns: 呼び名, D10, D13, D16, D19, D22, D25, D29, D32, D35, D38, D41



1.4 鉄筋のかぶり厚さ

- (1) 鉄筋のかぶり厚さは下表を満足する値とする。ただし、柱および梁のかぶり厚さは、下表を満足し、主筋径の1.5倍以上とする。

Table with 3 columns: 保護層の種別, 最小かぶり厚さ(mm), 設計かぶり厚さ(mm)

- 注) 1 高炉セメントC種、シリカセメントC種、フライアッシュセメントC種を用いるときのかぶり厚さは、設計担当者への指示による。
2 「仕上げあり」とは、タイル張り、石張り、吹き付けタイル、左官塗り等を行い、「仕上げなし」とは、打放し(打放し仕上げは除く)、セメント系レンガ等の場合をいう。
3 土に接する部分に経費コンクリートを使用する場合は、10mm増しの値とする。
4 基礎で杭基礎の場合、かぶり厚さは杭先端からの寸法とする。
5 柱、壁などに目を設ける場合のかぶり厚さは、設計図面に指示のない限り地面からの寸法とする。
6 土に接する部分のかぶり厚さは打増し寸法を含む数値である。
7 ピット内は、原則裏外扱いとする。

1.5 鉄筋の加工および組立

1.5.1 加工形状

Table 5.1: 鉄筋の折曲げ形状・寸法. Columns: 折曲げ角度, 鉄筋の種類, 鉄筋の径による区分, 鉄筋の折曲げ内法直径(D)

- 注) (1) dは、丸鋼では、異形鉄筋では呼び名に用いた数値とする。
(2) スパイラル筋の重ね継手部に90° フックを用いる場合は、余長は12d以上とする。
(3) 片持スラブ先端、壁筋の自由端部の先端で90° フックまたは135° フックを用いる場合は、余長は4d以上とする。
(4) スラブ筋、壁筋には、洋線金網を除いて丸鋼を使用しない。
(5) 折曲げ内法直径を上表の数値よりも小さくする場合は、事前に鉄筋の曲げ試験を行い支障ないことを確認した上で、工事監理者の承認を得ること。
(6) SD490の鉄筋が90° を超える角度で折曲げ加工する場合は、事前に鉄筋の曲げ試験を行い支障ないことを確認した上で、工事監理者の承認を得ること。

1.5.2 鉄筋の加工

- a. 有害な曲がりがあるいは損傷のある鉄筋は用いない。
b. コイル状の鉄筋は、直線部しか用いない。この際、鉄筋に損傷を与えてはならない。
c. 鉄筋は鉄筋加工機に扱い、所定の寸法に切断する。切断は、シーヤークタまたは直角切断機などによって行う。鉄筋の折曲げは、手動鉄筋折曲げ機または自動鉄筋折曲げ機などによって行う。
d. 鉄筋の加工は、設計図書および鉄筋加工図に従い、下記(1)および(2)により行う。

1.5.3 鉄筋の組立

- (1) 鉄筋のサポート、スペーササイズは設計かぶり厚さを満足するものを使用する。
(2) 鉄筋のサポート、スペーサ種別は設計基準強度以上のコンクリート製または鋼製を使用する。柱、梁、基礎、基礎梁、壁、地下外壁の側面のスペーサはプラスチック製としてもよい。
(3) スペーサ(ドーナツ形)は縦型を原則とする。梁の側面の場合、スペーサを設置する鉄筋と近傍のあばら筋を動かないように緊結させる。
(4) 鋼製鉄筋サポートは在来型枠との接触面に防錆処理を施した製品を使用する。
(5) 結束線は径0.8mm(#21)以上とし、結束後に内側に折り曲げる。
(6) 鉄筋のサポート、スペーサは(社)日本建築学会「鉄筋コンクリート造配筋指針・解説」を参考に、配筋重量等を考慮の上、配筋および数量を決定する。
(7) コンクリート打設完了まで所定の鉄筋位置が保持されるように、結束線やスペーサに加え、隣接工区との先行配筋や後取配筋の設置を適切に行う。ただし、コンクリート打設後の差しは行わない。
(8) 鉄筋の台直しは原則として行わない。やむを得ず台直しを行う場合は、監理者と協議の上、鉄筋束のあばら筋を切り取り、勾配が1/6以下となるように、できる限り長い距離の間で修正する。
(9) 捨てコンクリートに直接設置する仮設金物は、防錆処理を施すとともに、当該金物の下は止水処理を施す。

1.6 定着と継手

1.6.1 適用

- a. 鉄筋の定着および継手は、設計図書の特記による。
b. 特記のない場合の継手の位置・範囲は、本標準図による。

1.6.2 定着長さ

- a. 鉄筋の定着長さおよび方法は、特記による。特記のない場合、小梁、スラブの下端筋を除く異形鉄筋の直線定着の長さL2は表6.1(a)の数値以上とし、フック付き定着の長さL2hは同表(b)の数値以上とする。

Table 6.1(a): 異形鉄筋の定着の長さ. Columns: コンクリートの設計基準強度 Fo(N/mm^2), SD295, SD345, SD390, SD490

Table 6.1(b): フック付き定着の長さL2h. Columns: コンクリートの設計基準強度 Fo(N/mm^2), SD295, SD345, SD390, SD490

- 注) (1) 表中のdは、異形鉄筋の呼び名の数値を表し、丸鋼には適用しない。
(2) フック付き定着の定着長さL2hは、定着起点から鉄筋の折曲げ開始点までの距離とし、折曲げ開始点以降のフック部分は定着長さに含まない。
(3) フックの折曲げ内法直径Dおよび余長は、特記のない場合は表5.1による。
(4) 経費コンクリートを使用する場合は定着長さの特記による。特記がない場合は、Fo ≦ 36N/mm^2 の経費コンクリートとSD490以外の異形鉄筋を対象として、表6.1の数値に5d以上加算した定着長さとして、工事監理者の承認を得ること。

1.6.3 小梁、スラブの下端筋の定着の長さ

- a. 小梁、スラブの下端筋の定着の長さおよび方法は、特記による。特記のない場合は、小梁、スラブの下端筋の異形鉄筋の直線定着の長さL3は、表6.2(a)の数値以上とし、フック付き定着の長さL3hは同表(b)の数値以上とする。

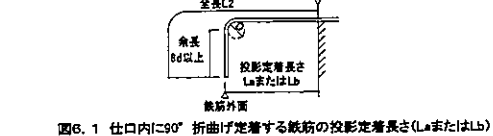
Table 6.2(a): 小梁、スラブの下端筋の定着の長さ. Columns: コンクリートの設計基準強度 Fo(N/mm^2), 鉄筋の種類, 小梁, スラブ

Table 6.2(b): フック付き定着の長さL3h. Columns: コンクリートの設計基準強度 Fo(N/mm^2), 鉄筋の種類, 小梁, スラブ

- 注) (1) 表中のdは、異形鉄筋の呼び名の数値を表し、丸鋼には適用しない。
(2) 耐圧スラブおよび基礎小梁の下端筋の定着長さは表6.1による。
(3) フック付き定着の定着長さL3hは、定着起点から鉄筋の折曲げ開始点までの距離とし、折曲げ開始点以降のフック部分は定着長さに含まない。
(4) フックの折曲げ内法直径Dおよび余長は、特記のない場合は表5.1による。
(5) 経費コンクリートを使用する場合は定着長さの特記による。特記がない場合は、Fo ≦ 36N/mm^2 の経費コンクリートとSD490以外の異形鉄筋を対象として、表6.2の数値に5d以上加算した定着長さとし、工事監理者の承認を得ること。

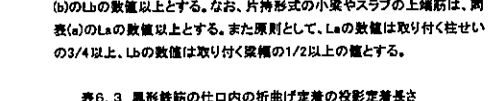
1.6.4 仕口内に90°折曲げ定着する鉄筋の定着長さ

- a. 仕口内に90°折曲げ定着する鉄筋の定着長さは、表6.1(b)のフック付き定着の定着長さL2hを満足しない場合は、表6.1(a)の直線定着の長さL2(表6.1(a)の数値)以上とし、余長を8d以上とし、定着起点から鉄筋外面までの投影定着長さLaまたはLbを指定する。



1.6.5 異形鉄筋の仕口内の折曲げ定着の投影定着長さ

- (a) 大梁主筋の仕口内折曲げ定着の投影定着長さLa



- (b) 小梁・スラブの上端筋の仕口内折曲げ定着の投影定着長さLb(片持の小梁・スラブを除く)

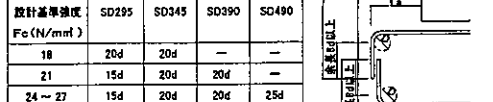


Table 6.3: 異形鉄筋の仕口内の折曲げ定着の投影定着長さ. Columns: コンクリートの設計基準強度 Fo(N/mm^2), SD295, SD345, SD390, SD490

- 注) (1) 表中のdは、異形鉄筋の呼び名の数値を表し、丸鋼には適用しない。
(2) フックの折曲げ内法直径Dおよび余長は、特記のない場合は表5.1による。
(3) 経費コンクリートを使用する場合は鉄筋の投影定着長さLaまたはLbは、特記による。特記がない場合は、Fo ≦ 36N/mm^2 の経費コンクリートとSD490以外の異形鉄筋を対象として、表6.3の数値に5d以上加算した投影定着長さとして、工事監理者の承認を得ること。
(4) 梁主筋を仕口へ定着する場合、Laの数値は原則として仕口の3/4倍以上とする。

1.6.6 部材内定着の直線定着長さL2は表6.1(a)の数値以上とし、フック付き定着長さL2hは表6.1(b)の数値以上とする。

1.6.7 機械式定着による場合は、定着具の寸法・品質・施工およびその場合の定着長さを設計図書に特記する。

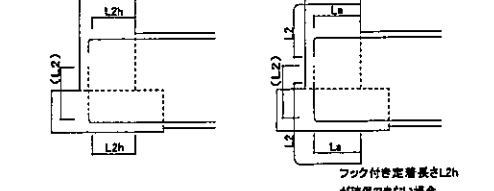
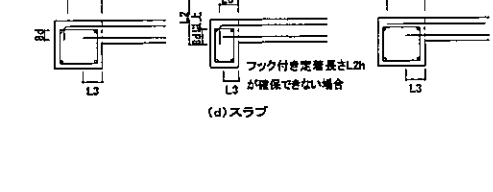
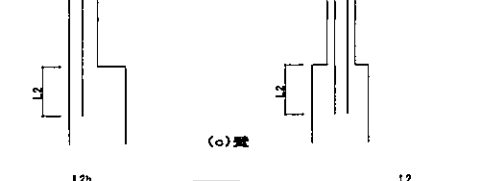
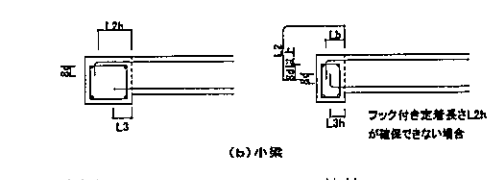
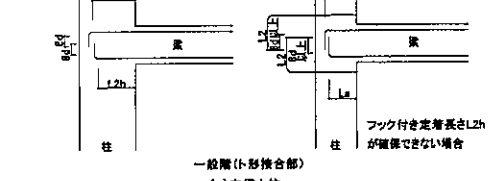
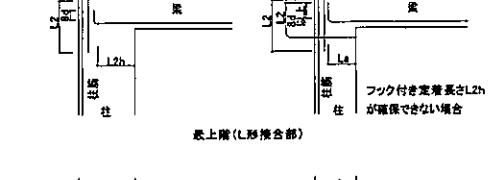


図6.2 定着の長さの取り方

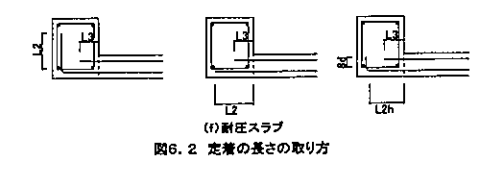


図6.3 梁筋の仕口内折曲げ定着

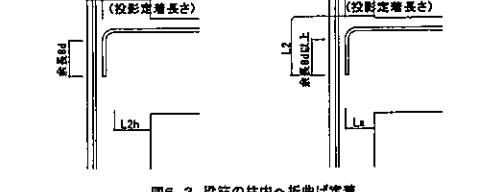


図6.4 仕口が小さい場合の鉄筋の折曲げ定着

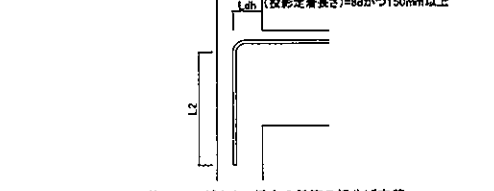


図6.5 梁筋のU形折曲げ定着

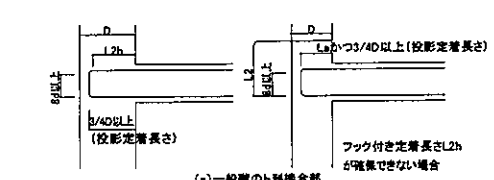


図6.6 重ね継手の長さ

図6.7 あき重ね継手

図6.8 水平重ね・上下重ね

図6.9 重ね継手のずらし方

図6.10 ガス圧接継手・機械式継手・溶接継手のずらし方

図6.11 機械式継手・溶接継手と重ね継手併用の場合

1.6.3 ガス圧接料・重ね継手および特殊継手

- a. ガス圧接継手の仕様は、(社)日本鉄筋継手協会「鉄筋継手工事標準仕様書 ガス圧接継手工事」(2017年版)による。
b. 重ね継手の長さは設計図書に特記する。特記のない場合は、柱・梁の主筋以外のその他の鉄筋を対象として、直線重ね継手の長さL1は表6.4(a)の数値以上とし、フック付き重ね継手の長さL1hは同表6.4(b)の数値以上とする。ただし、D35以上の異形鉄筋は、原則とし重ね継手は用いない。
c. 機械式継手・溶接継手を用いる場合は、設計図書に特記する。
d. 継手は、1か所に集中することなく、相互にずらして設けることを原則とする。

表6.4 異形鉄筋の重ね継手の長さ

Table 6.4(a): 直線重ね継手の長さL1. Columns: コンクリートの設計基準強度 Fo(N/mm^2), SD295, SD345, SD390, SD490

Table 6.4(b): フック付き重ね継手の長さL1h. Columns: コンクリートの設計基準強度 Fo(N/mm^2), SD295, SD345, SD390, SD490

- 注) (1) 表中のdは、異形鉄筋の呼び名の数値を表し、丸鋼には適用しない。
(2) 直線の異なる鉄筋相互の重ね継手の長さは、細い方のdによる。
(3) フック付き重ね継手の定着長さは、鉄筋相互の折曲げ開始点間の距離とし、折曲げ開始点以降のフック部分は継手長さに含まない。
(4) フックの折曲げ内法直径Dおよび余長は、特記のない場合は表5.1による。
(5) 経費コンクリートを使用する場合は鉄筋の重ね継手の長さは特記による。特記がない場合は、Fo ≦ 36N/mm^2 の経費コンクリートとSD490以外の異形鉄筋を対象として、表6.4の数値に5d以上加算した継手の長さとして、工事監理者の承認を得ること。なお、鉄筋の下に300mm以上の経費コンクリートを打ち込む部材の上端部の重ね継手はフック付きとする。

図6.6 重ね継手の長さ

図6.7 あき重ね継手

図6.8 水平重ね・上下重ね

図6.9 重ね継手のずらし方

図6.10 ガス圧接継手・機械式継手・溶接継手のずらし方

図6.11 機械式継手・溶接継手と重ね継手併用の場合

### 2章 各部配筋

#### 1.6.4 溶接金網の定着と継手

a. 溶接金網の定着は、図6.12による。

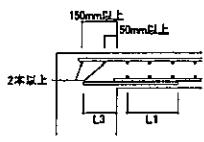


図6.12 溶接金網の定着

b. 溶接金網の継手は重ね継手とし、図6.13による。

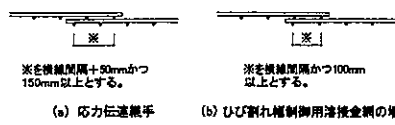


図6.13 溶接金網の継手

#### 1.6.5 鉄筋格子の定着と継手

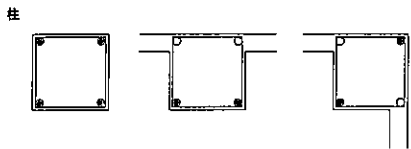
鉄筋格子の定着長さや継手長さは設計図書の特記による。特記のない場合は、定着長さは表6.1～6.3、継手長さは表6.4の数値以上とする。

#### 1.7 鉄筋の末端に必ずフックをつける箇所

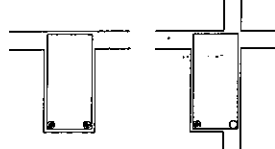
下記(1)～(7)に示す鉄筋の末端部には、フックをつける。あばら筋および帯筋のフック折曲げ角度は各規定による。

- (1) 丸筋
- (2) あばら筋および帯筋、横止め筋
- (3) 柱、大梁、小梁、耐力壁の出隅の鉄筋を重ね継手する場合

e. 出隅の鉄筋



大梁・小梁



注) 耐力壁以外の壁付き部材(柱、大梁、小梁)の場合は○印箇所も出隅として扱う。

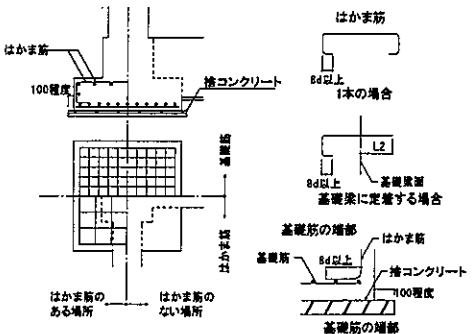
- (4) 煙突の鉄筋
- (5) 柱の出隅の主筋で最上層(上に往かない場合も含む)の柱頭部
- (6) 片持梁、片持スラブの上端筋の先端
- (7) 床スラブおよびシングル配筋耐力壁の自由端の鉄筋先端を含む
- (8) 抗基礎のベース筋
- (9) その他、設計図で指示のある箇所

#### 2.1 基礎

##### 2.1.1 直接基礎

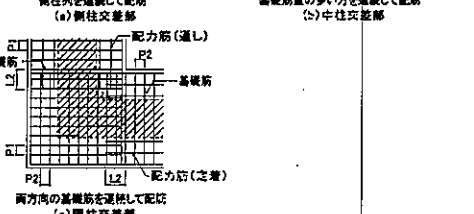
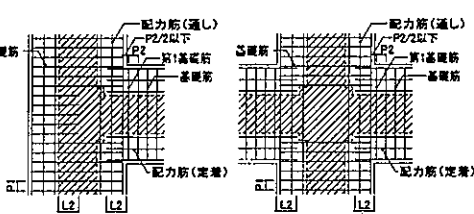
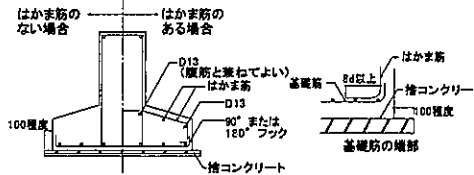
(1) 独立基礎

基礎筋、はかま筋および地束は設計図による。はかま筋は設計図に指示のない場合、縦横筋ともD10@300とする。



##### (2) 連続基礎

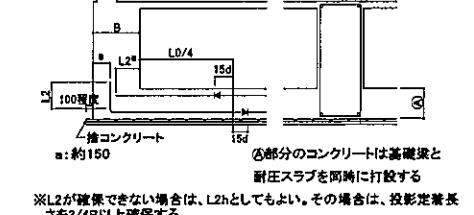
基礎筋、はかま筋および地束は設計図による。はかま筋は設計図に指示のない場合、縦横筋ともD10@300とする。



##### (3) ベタ基礎

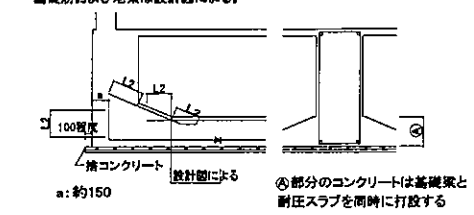
(a) ハンチなしの場合

基礎筋および地束は設計図による。



(b) ハンチ付きの場合

基礎筋および地束は設計図による。



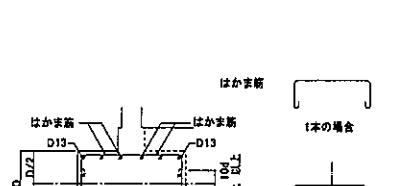
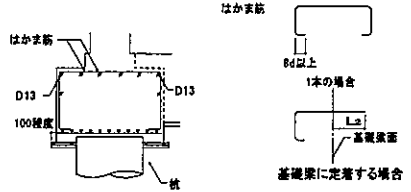
耐力スラブの第1鉄筋は基礎梁のコンクリート面から50mm以下の位置とする。



#### 2.1.2 杭基礎

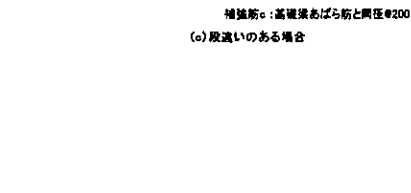
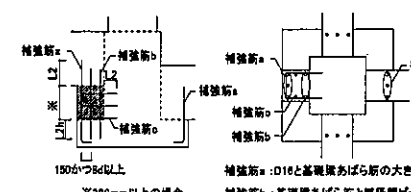
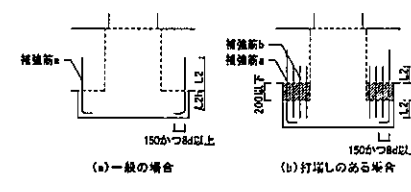
基礎筋、はかま筋、地束および杭頭部は設計図による。はかま筋は設計図に指示のない場合、縦横筋ともD10@300とする。

はかま筋



#### 2.1.3 独立基礎と基礎梁の接合

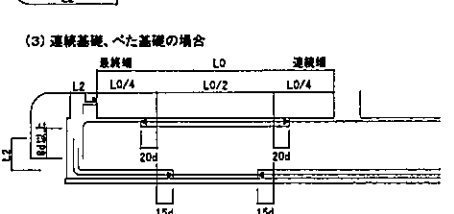
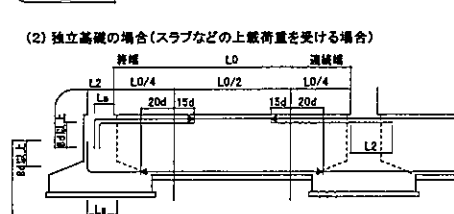
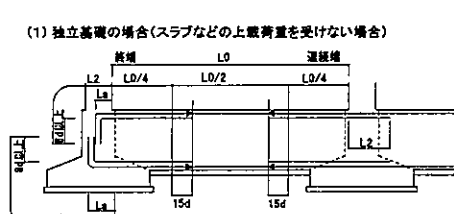
基礎が下がる場合の補強は設計図による。設計図に指示のない場合は下図による。



#### 2.2 基礎梁

##### 2.2.1 配筋および定着

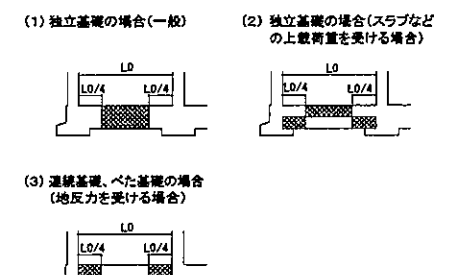
ここに記載した事項以外は2.4による。



※Ldの数値は、原則として柱せいの3/4倍とする。

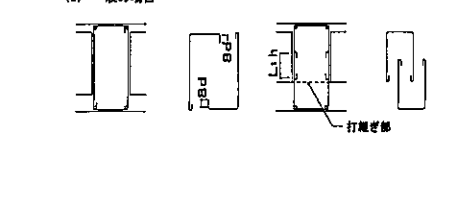
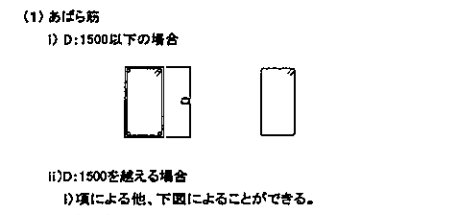
##### 2.2.2 継手位置

継手位置は標準継手位置を原則とする。



##### 2.2.3 あばら筋

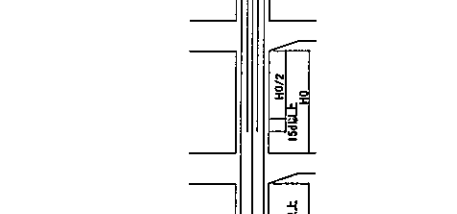
ここに記載した事項以外は、2.4.3による。



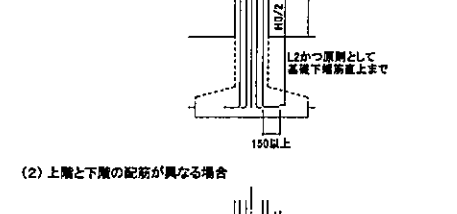
#### 2.3 柱

##### 2.3.1 配筋および定着

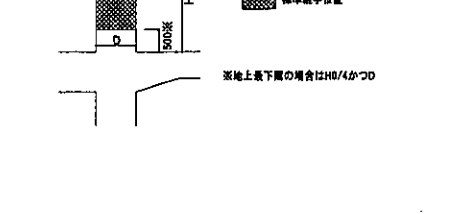
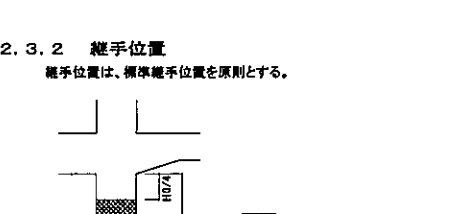
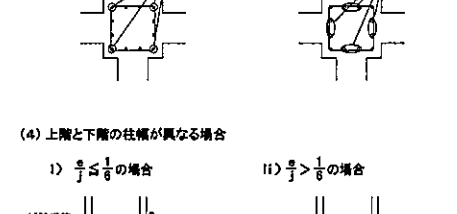
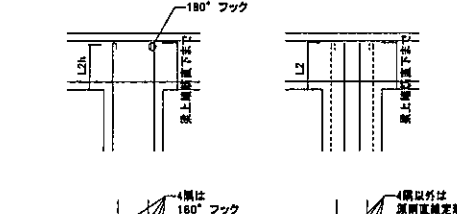
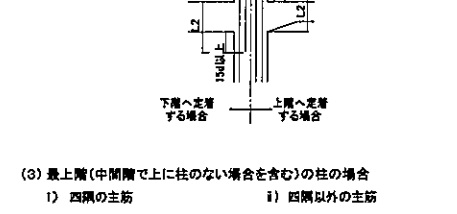
(1) 柱頭と柱脚で配筋が異なる場合



(2) 上層と下層の配筋が異なる場合

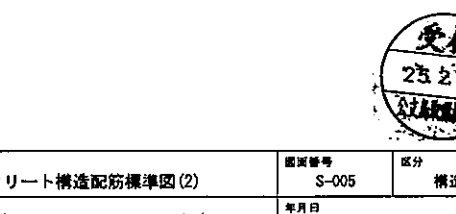
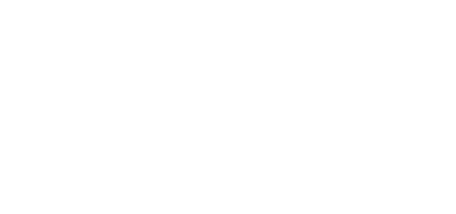
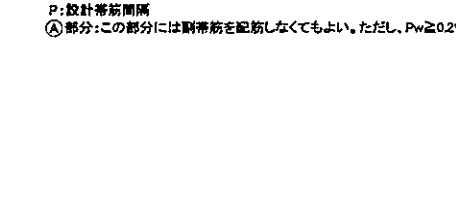
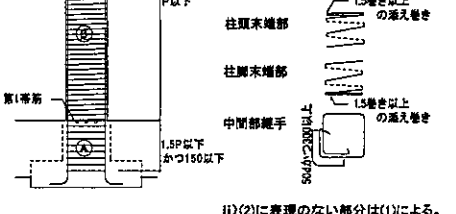
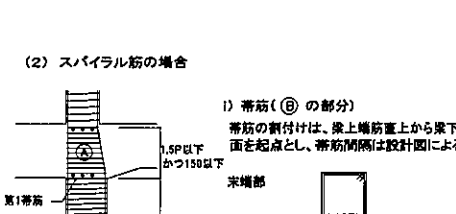
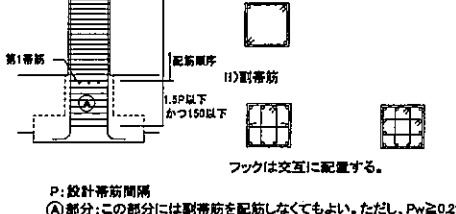
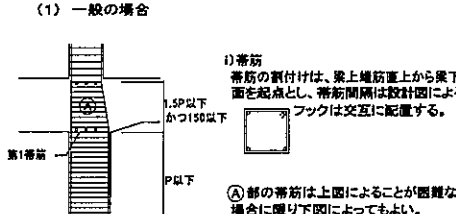


(3) 最上層(中間層以上に往かない場合を含む)の柱の場合



#### 2.3.3 帯筋

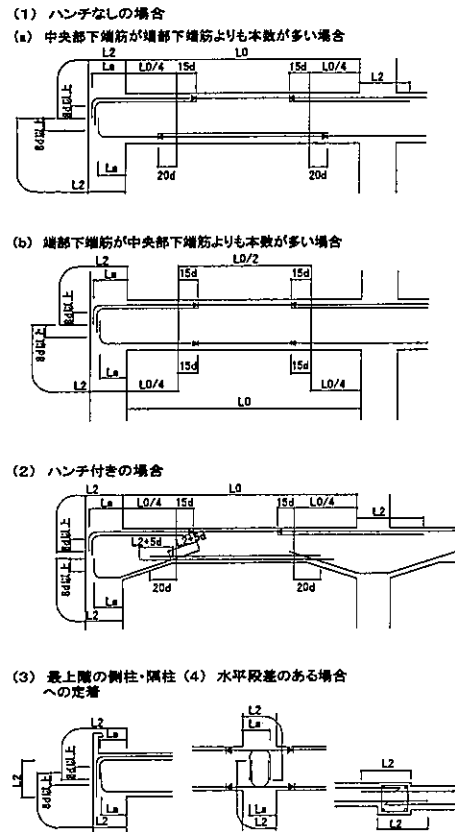
##### (1) 一般の場合



受付 25.2.28

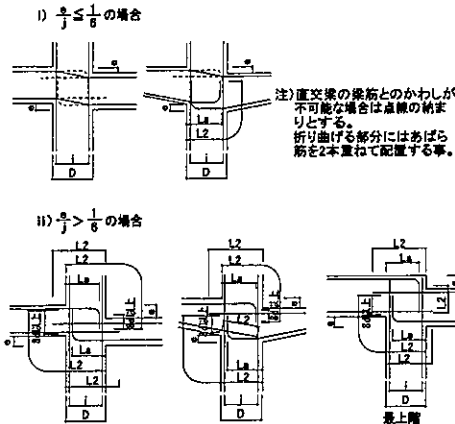
2.4 大梁

2.4.1 配筋および定着



注) 中間時(増築前)において、最上層隅柱・隅柱となる場合は、最上層隅柱・隅柱の場合を適用する。

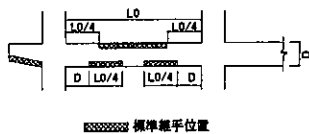
(5) 段違い梁の場合



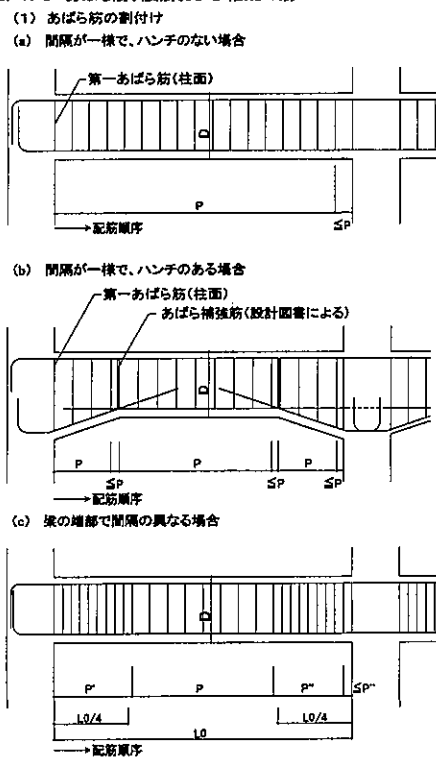
注) 直交梁の梁筋とのかわしが不可能な場合は点線の納まりとする。折り曲げる部分にはあばら筋を2本重ねて配筋する事。

2.4.2 継手位置

継手位置は、標準継手位置を原則とし、柱と大梁の接合部内での継手はさける。

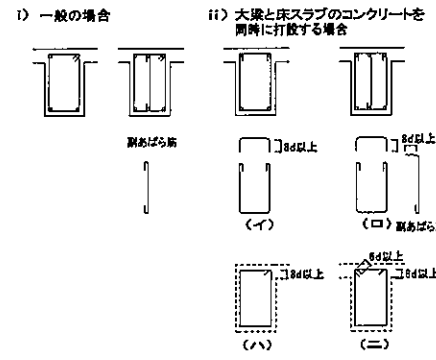


2.4.3 あばら筋、腹筋および幅止め筋



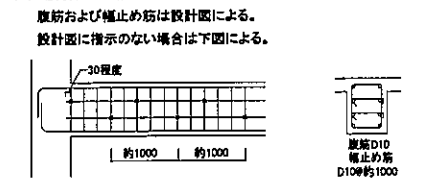
注) 1 あばら筋は、柱面位置から割り付ける。  
2 図中のP、P'は、特記されたあばら筋の間隔を示す。

(2) あばら筋の形状



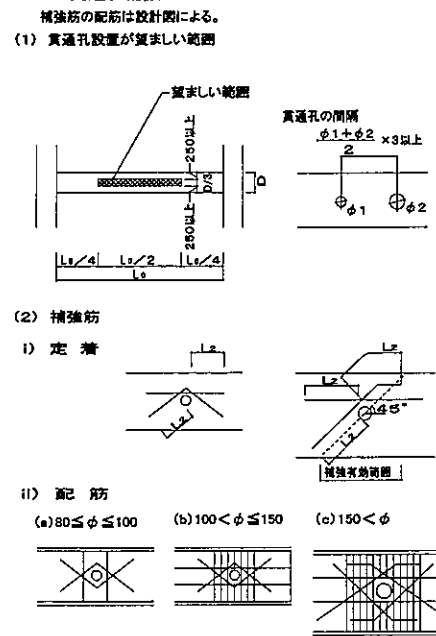
注) フックの位置は、i) 一般の場合は交互とし、ii) (ハ) の場合は、L形ではスラブの付く側、T形では交互とする。なお、ii) (ニ) の場合はスラブの側を90°折曲げとする。ただし、梁とスラブに段差がある場合は135°フックとする。

(3) 腹筋および幅止め筋



注) ×印は幅止め筋位置の例(腹筋が2段以上の場合は幅止め筋を乱に配筋する) 腹筋に継手を設ける場合の継手長さは、150mm以上とする。小梁との接合部では、大梁の腹筋は小梁断面内を通さなくてもよい。

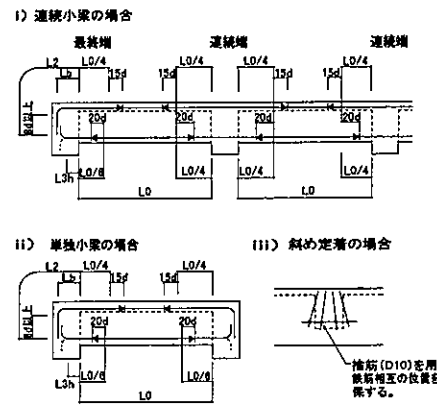
2.4.4 貫通孔補強



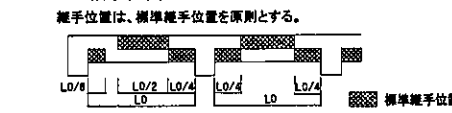
φ: 開口寸法  
孔の径が梁せい1/10以下、かつ、150mm未満のものは、鉄筋を梁中央に曲げることで、開口部を避けて配筋できる場合は、補強を省略することができる。  
既製品を採用する場合は、(1)貫通孔設置が望ましい範囲、(2)補強筋とも既製品の認定条件に従う。

2.5 小梁

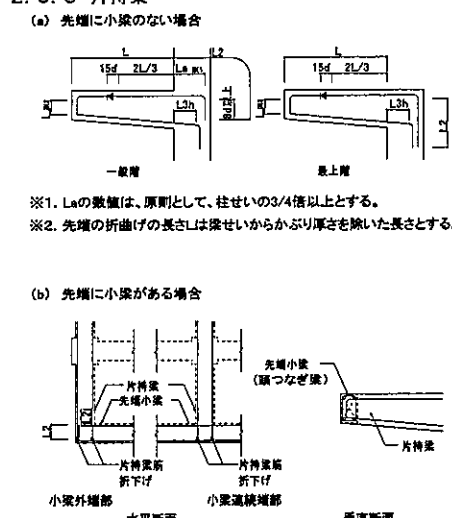
2.5.1 配筋および定着



2.5.2 継手位置



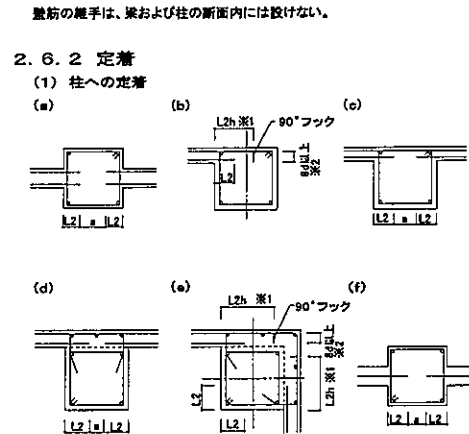
2.5.3 片持梁



注) 1. Laの数は、原則として、柱せいの3/4倍以上とする。  
2. 先端の折曲げの長さには梁せいからかぶり厚さを除いた長さとする。

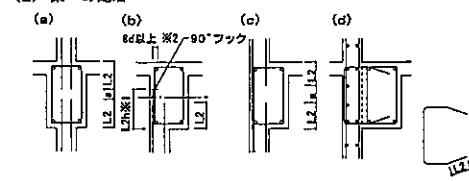
2.6 壁

2.6.1 継手位置



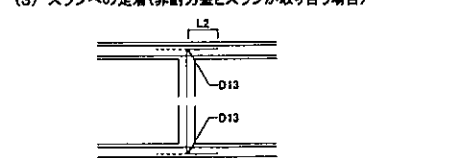
注) 1 a部は通し配筋でもよい。  
2 (b)、(c)の※1について、横筋は柱内にL2hかつ柱中心線を超えて定着する。  
3 (b)、(c)の※2について、耐震壁の壁筋を定着する場合はコア内定着長さを8dかつ150mm以上とする。

(2) 梁への定着

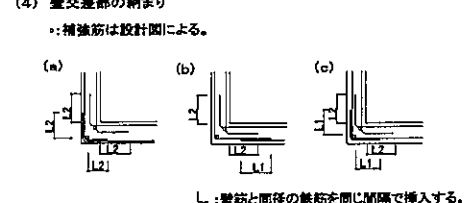


注) 1 a部は通し配筋でもよい。  
2 (b)の※1について、横筋は梁内にL2hかつ梁中心線を超えて定着する。  
3 (b)の※2について、耐震壁の壁筋を定着する場合はコア内定着長さを8dかつ150mm以上とする。

(3) スラブへの定着(非耐力壁とスラブが取り合う場合)



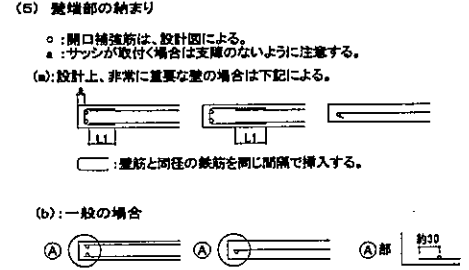
(4) 壁交差部の納まり



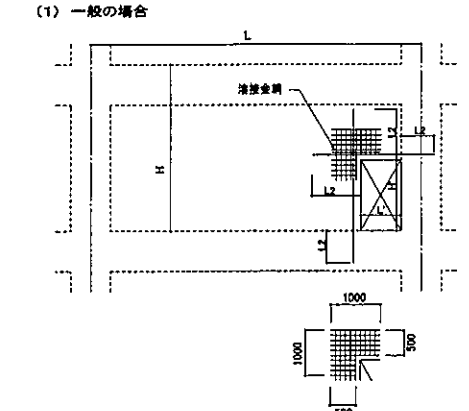
注) (a)、(b)、(c)のいずれの配筋でもよい。

注) (d)、(e)のどちらの配筋でもよい。

(5) 壁端部の納まり



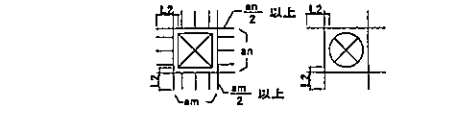
2.6.3 開口補強



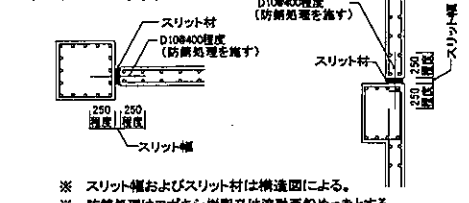
補強金網(JIS G 3551)は、設計図による。設計図に指示のない場合は、縦線・横線各φ0.5、網目寸法縦・横φ100とし、大きさは500×1000(両面)とする。  
注) 1 H/H±1/2の縦補強筋は、すべて上下の縦に定着する。  
2 L/L±1/3の横補強筋は、すべて左右の柱に定着する。

(2) 小開口

各辺の長さまたは直径が400以下の小開口部断面には、開口によって切られる鉄筋と両断面の鉄筋を配置し補強する。(仮設開口部は適用外とする)



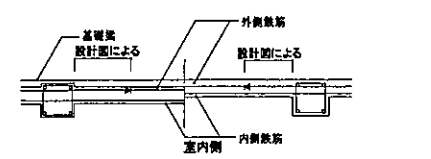
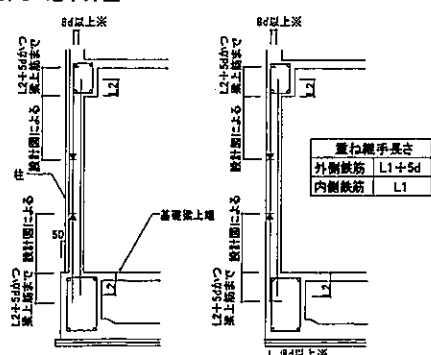
2.6.4 スリット



※ スリット幅およびスリット材は構造図による。  
※ 防錆処理はエポキシ樹脂又は清漆塗布のいずれかとする。

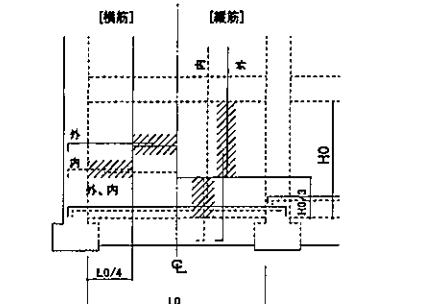


2.6.5 地下外壁



※耐震量の算定を定着する場合は、コア内定着長さを8dかつ150mm以上とする。

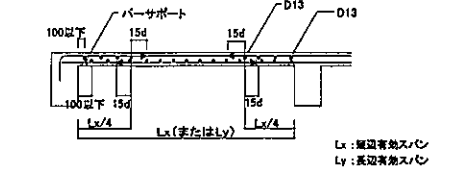
土圧を受ける地下外壁の鉄筋の標準位置



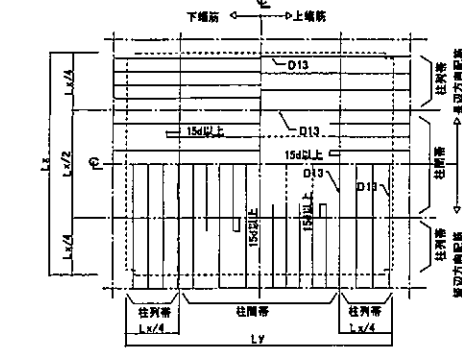
2.7 床スラブ

2.7.1 配筋

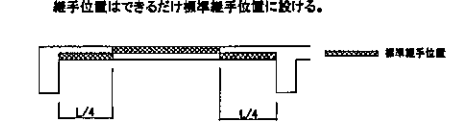
(1) 配筋



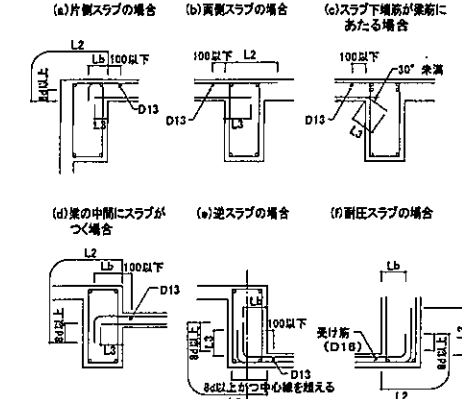
(2) 割付け



2.7.2 標準位置



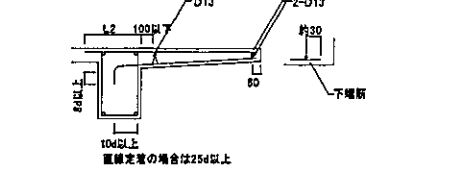
2.7.3 定着



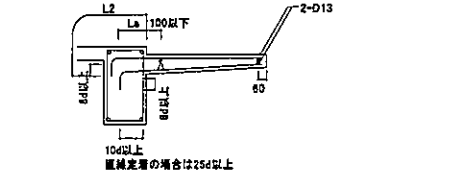
注) (a),(d),(e)のフック付き定着長さは、定着起点から鉄筋先端までの全長をL2以上、余長を8d以上とし、定着起点から鉄筋外面までの投影定着長さをLb以上かつ梁の中心を越えること。

2.7.4 片持スラブ

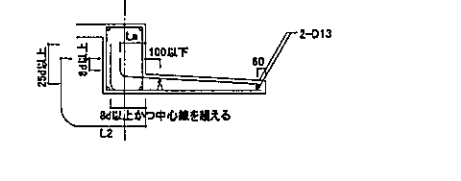
(a) 隣接スラブと同一レベルの場合



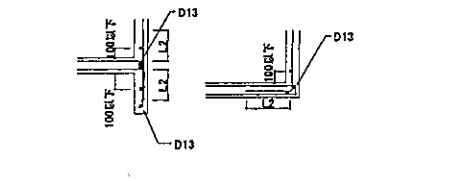
(b) 梁中間にスラブが付く場合



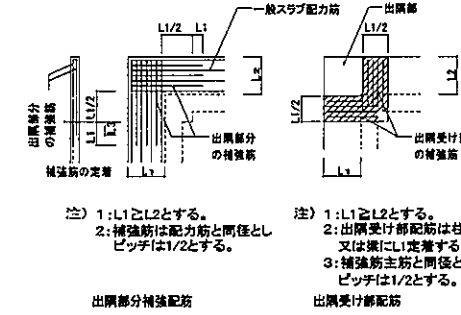
(c) 逆スラブの場合



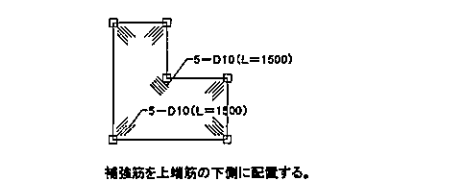
(2) 先端に手すりおよび壁が取付く場合



(3) 出隅部の配筋

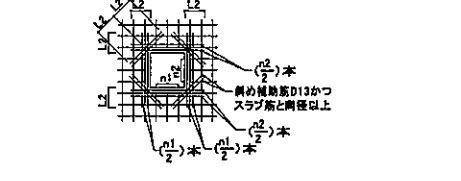


2.7.5 屋根スラブの出隅及び入隅部

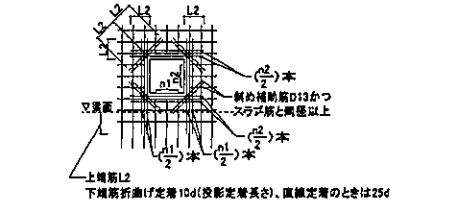


2.7.6 開口補強

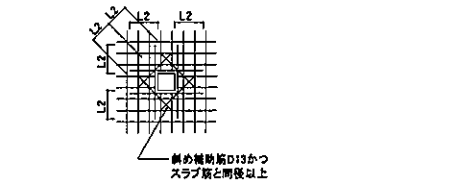
(a) 開口の最大径が700mm以下の場合



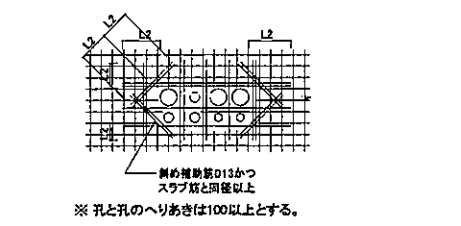
(b) 片持スラブの開口補強の場合



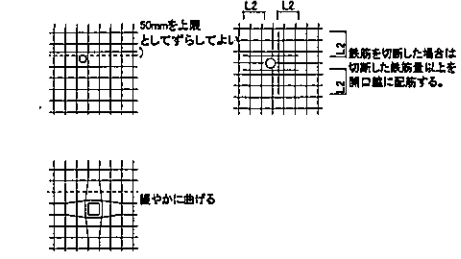
(c) 開口の最大径が300mm以下の場合



(d) 小開口を連続して設けた場合

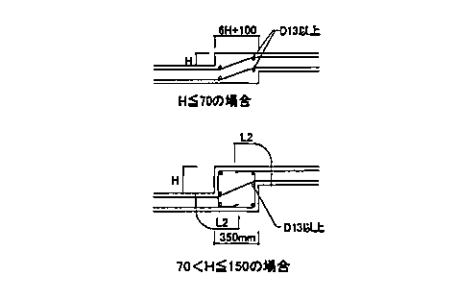


(e) 単独開口の場合



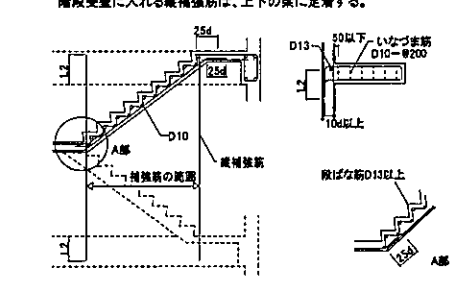
注) 1 開口によって切断される鉄筋と同量の鉄筋で周囲を補強する(上下筋とも)。  
2 補強筋は鉄筋の間隔を50mm程度あけて配筋する。  
3 斜め補強筋は上下筋の内側にシングル配筋する。  
4 開口が梁に接している場合は、補強筋の定着長さは梁面からの長さとする。  
5 開口の最大径が両方向の鉄筋間隔以下で、鉄筋を緩やかに曲げることにより、開口部を避けて配筋できる場合は、補強を省略することができる。

2.7.7 段差部の納まり

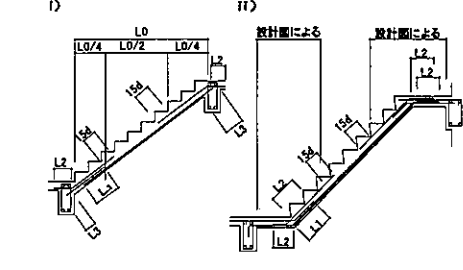


2.8 階段

(1) 片持スラブ形式階段

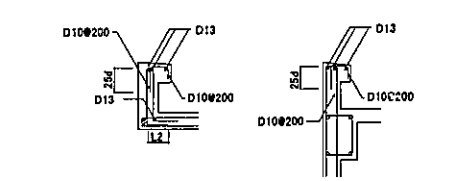


(2) スラブ階段

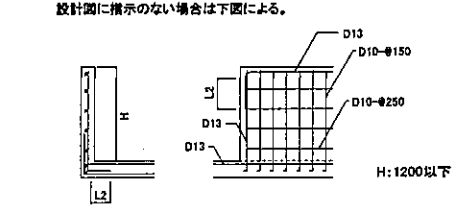


2.9 その他

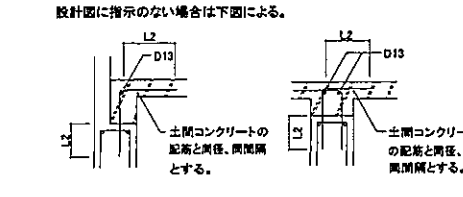
2.9.1 バラベット



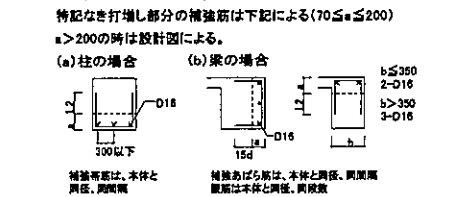
2.9.2 手すり



2.9.3 土間コンクリートの差筋



2.9.4 打増し部分の補強筋



一般事項

1. 使用材料  
 コンクリート 普通コンクリート 設計基準強度  $F_c=24N/mm^2$

番号	コンクリート種別	設計基準強度 $N/mm^2$	S値適用	所要スランプ cm	気乾単位体積重量 $T/m^3$	単位水置換率 $\%$	単位セメント置換率 $\%$	セメント種類	使用箇所
①	普通	24	要	18	2.30	185	270	N	基礎
②	普通	18	不要	18	2.30	185	-	N	捨てコンクリート

スランプは、監理者の承諾が得られた場合は変更することができる  
 セメント種類記号 N: 普通ポルトランドセメント H: 早強ポルトランドセメント  
 M: 中熱ポルトランドセメント L: 低熱ポルトランドセメント BB: 高炉セメントB種  
 S値: 構造体強度補正値 3または6 ( $N/mm^2$ )とし、打設時期による適用を検討すること  
 耐久設計基準強度は、特記6.1.2で記載した計画供用期間を踏まえて考慮すること

グラウト材 無収縮モルタル 設計基準強度  $F_c=45N/mm^2$  以上  
 鉄筋 異形鉄筋 JIS G 3112 SD295 規格品 D16以下  
 JIS G 3112 SD345 規格品 D19以上

あと施工アンカー 接着系アンカー  
 スパイラル筋 普通鉄筋 JIS G 3112 SD295 規格品 (割製補強筋)  
 鋼板 JIS G 3101 SS400 規格品  
 鋼筋 JIS G 3101 SS400 規格品  
 溶融亜鉛めっき高力ボルト (HTB) のセット  
 JIS B 1186 1種A (F8T) 国土交通大臣認定品  
 ターンバックル JIS G 3101 S-ST-S (SS400) 規格品  
 アンカーボルト JIS B 1220 SS400 規格品  
 六角ボルト JIS B 1180 強度区分4.6 規格品  
 六角ナット JIS B 1181 4T 規格品  
 平座金 JIS B 1256 規格品  
 ばね金 JIS B 1251 規格品

2. 鉄筋記号

表示記号	●	○	×	◇	◇
呼び名	D10	D13	D16	D19	D22

3. 仕上げ

鋼材は全て溶融亜鉛めっきとする。  
 但し、アンカーボルトはコンクリート面から40mm迄の範囲とする。  
 摩擦面の処理は全てリン酸塩処理とする。

4. 鉄筋継手

全て重ね継手とする。

5. 溶接

特記なき限り、溶接は全て全周すみ肉溶接とする。

6. 搭載機器概要

重量: 10,440kg [12台分] (将来用を含めた最大値)

7. 地業

捨てコンクリート50mm 砕石100mm

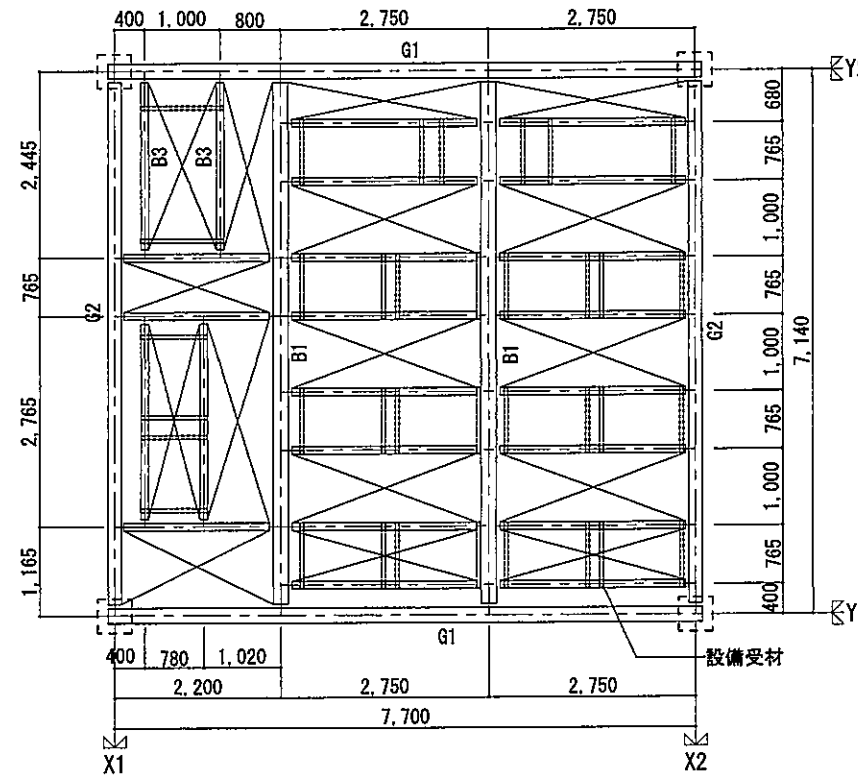
8. その他

( )寸法、※寸法 (意匠図による)、新設設備固定ボルト位置等の詳細は、意匠担当者および設備担当者との協議の上、決定すること。

9. 既存壁への小開口新設

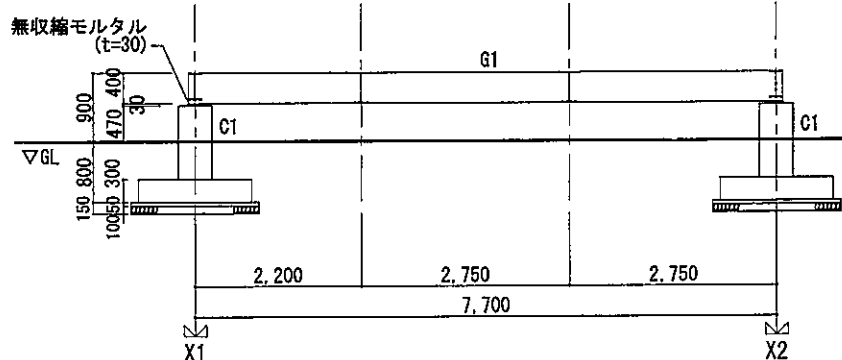
下記の条件に適合する場合は、補強不要とする。

- コンクリート打設時またはグラウト材充填時において、既存コンクリート面は目荒しを行い、既存部との一体化を図る。
- 柱・梁際部分において、既存鉄筋が露となる場合は、端部防錆加工を施す。
- 小円開口の適用条件は下記による。
  - 既存鉄筋を切断しない位置とすること。
  - 開口径は100φ以下とすること。  
 $\geq 6d$
  - ※構造担当者の判断により、既存鉄筋のかぶり厚さが確保できる場合、100φを超えても良い。ただし、その際に確保するかぶり厚さは、開口取設の施工誤差等を考慮し、設計かぶり厚とすること。
  - ピッチは開口径の6倍以上とすること。  
 ※一般壁の場合、3倍程度以上の適用可否は、構造担当者と協議すること。
  - 開口の列は2列以下とする。  
 ※一般壁の場合、2列以上の適用可否は、構造担当者と協議すること。
  - 既存鉄筋のかぶり厚さを確保することを原則とし、かぶり厚さが確保できない場合は、配管敷設後に周囲にモルタルを充填するなど耐久性上有効な対処をする。
  - 既存の壁開口と近接し、その位置関係が下記の条件に当てはまらない場合、上記の適用条件を全て満足している場合でも、構造担当者に報告し、小円開口を適用可能であるか、協議すること。

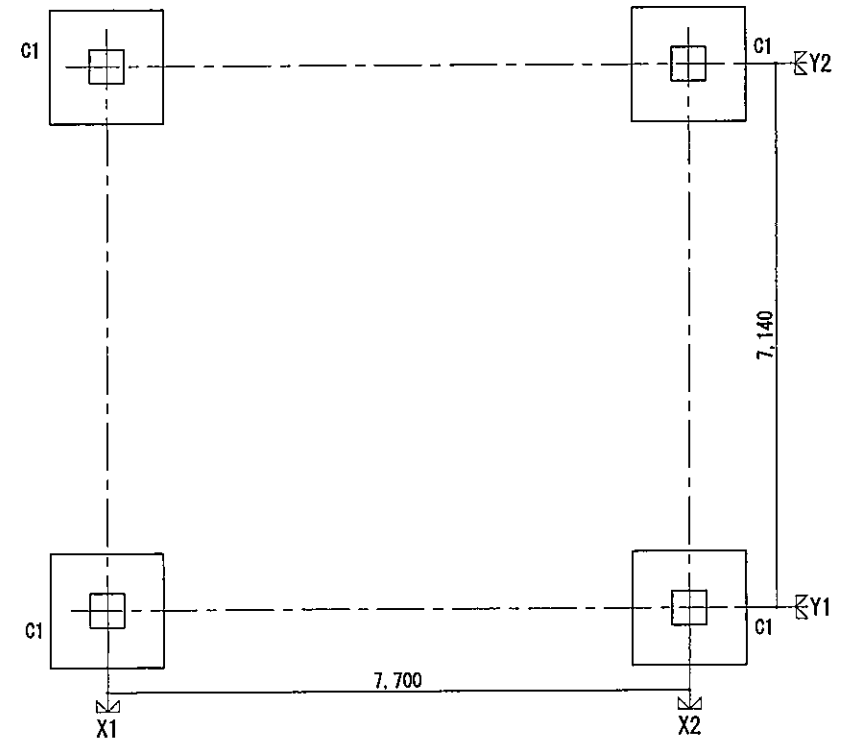


梁伏図 1/100

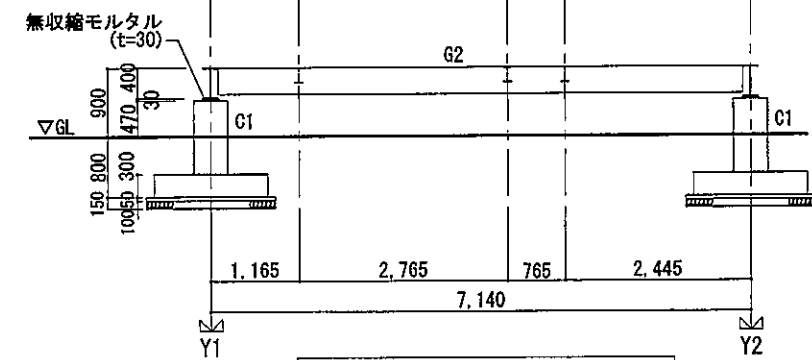
※特記なき限り下記による  
 ・水平ブレース: H1  
 ・小梁: B2  
 ・床: エキスパンドメタル (範囲は意匠図による)  
 ・梁天: GL+900  
 ・点線は、設備受材 [-100×50×5×7.5] を示し、設備図参照すること。



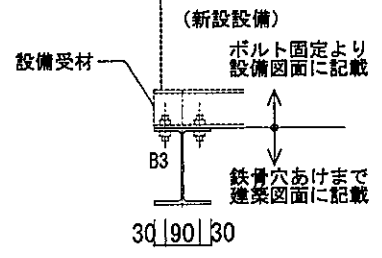
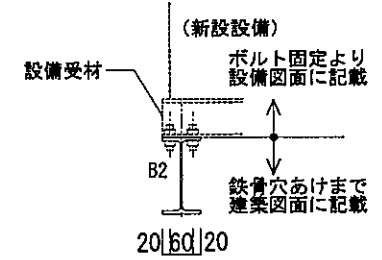
Y1・Y2軸組図 1/100



基礎伏図 1/100



X1軸組図 1/100



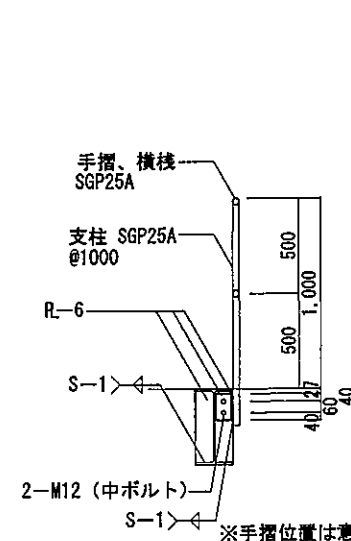
設備接続ボルト詳細図 1/20

すみ肉溶接の溶接符号と溶接形

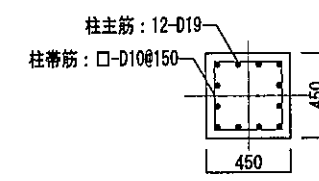
溶接継手形式と溶接形		スニップカット詳細	
符号	S-1	符号	S-2
すみ肉溶接の大きさSは下記による。		(単位: mm)	
t	5	1	6
5	12	9	12
9	7	10	14
		12	15

鉄骨部材リスト

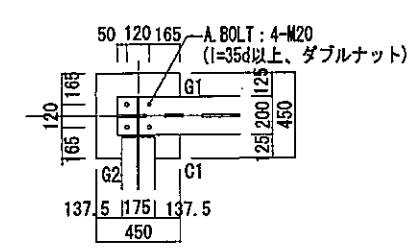
符号	部材	接合部
G1	H-400×200×8×13	G. PL-9 HTB4-M20
G2	H-350×175×7×11	G. PL-9 HTB4-M20
B1	H-400×200×8×13	G. PL-9 HTB4-M20
B2	H-200×100×5.5×8	G. PL-6 HTB2-M20
B3	H-194×150×6×9	G. PL-6 HTB2-M20
H1	M20 ターンバックル付きボルト	G. PL-9 HTB1-M20 カセットはG1梁中央、B2・B3梁下端に取付



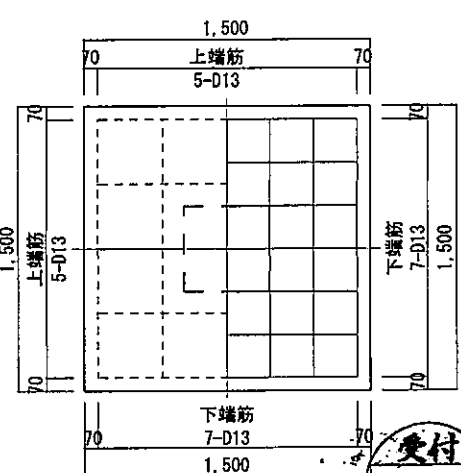
手摺詳細図 1/40



C1柱断面図 1/40



アンカーボルト詳細図 1/40



C1柱脚詳細図 1/40



