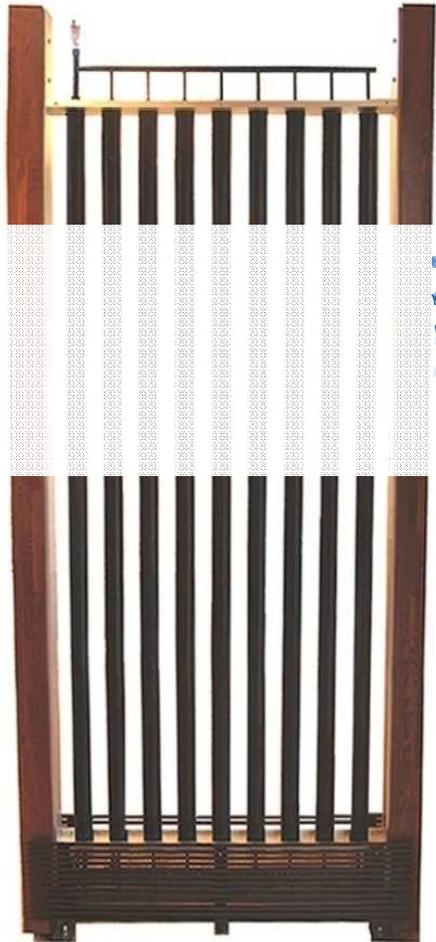


ecowin[®]

HYBRID THERMO SYSTEM[®]



葵の園・武蔵小杉
エコウィン資料



第四回エコプロダクツ大賞
エコプロダクツ部門
国土交通大臣賞

受賞

株式会社エコファクトリー



<http://ecofactory.jp>
ecowin@ecofactory.jp

神奈川県大型老人ホームにエコウィン採用！ 本年2月に完成しました！



元請	大林組株式会社
注文	三建設備工業株式会社
住所	神奈川県川崎市
構造	鉄筋コンクリート造 4F建
床面積	6426.5㎡
エコウィン設置エリア	各療養室及び共用スペース
エコウィン導入台数	ecowinornament 188台

2013年2月の完成を目指し、大型高齢者福祉施設の工事が行われています。鉄筋コンクリートが中心の4階建てです。エコウィンの、特長である遠赤外線放射による快適性、気流を起さないため、空気感染を軽減できる健康性。また、結露を直接触れない衛生面が認められ、各療養室と共有スペースへ採用をされました。

武蔵小杉は大温度差空調仕様となっています！

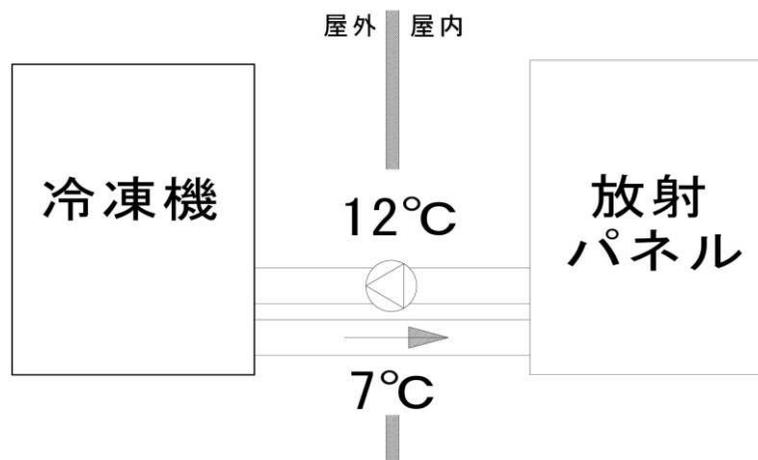
大温度差空調導入による搬送エネルギーの省エネ化

- 一般的に、ファン・ポンプのエネルギー消費は、オフィスビルの全エネルギー消費の約1/4を占めている。
このため、省エネやCO2排出の削減を進めるためには、搬送エネルギーの低減が重要となる。

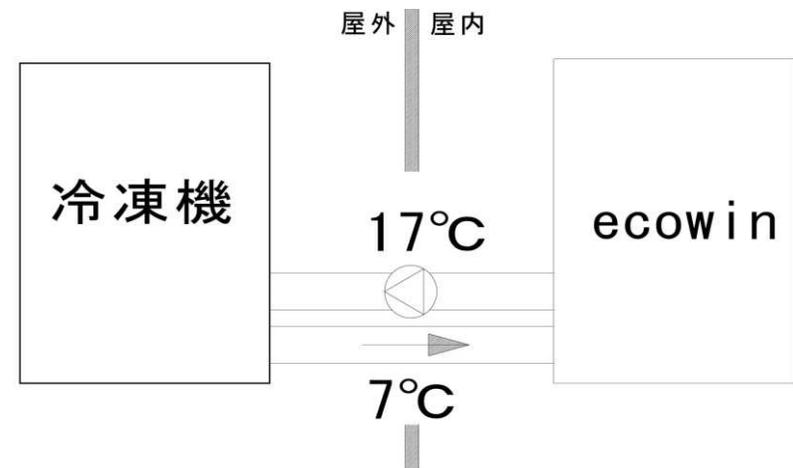
■メリット

- ・従来システムと比較しても性能的に遜色がない。
- ・建物の階高や機械室の面積等が削減できる
- ・水を循環させて熱を搬送する場合、温度差を大きくすることにより、その水量を削減することが可能である。一般的には従来より50%以上搬送動力(二次側ポンプ動力)の削減が出来ているケースが多い。
- ・搬送エネルギーの削減により、一次消費エネルギーが大きく低減できる。その結果、従来システムより大幅にCO2発生量の削減が可能となり環境性向上に寄与できる。

■従来方式(往戻温度差5°C)



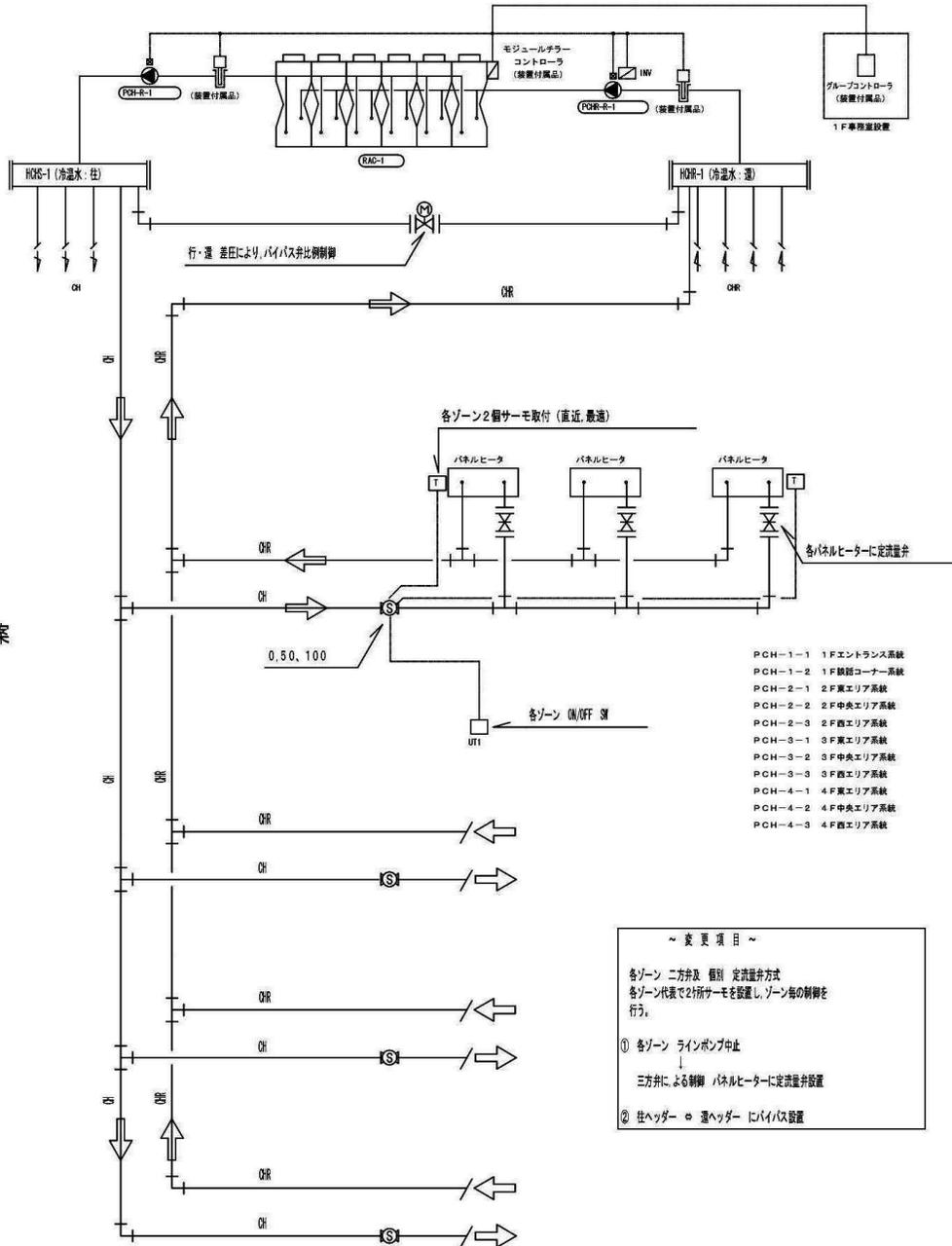
■大温度差空調方式(往戻温度差10°C)



制御仕様

- (注記) 1. インバータモジュールチラーのモジュール合数制御は
熱源機能とする。
2. INV値及び、その調整は電気工事
3. モジュールチラーと循環ポンプ (PCH-R-1) の
インターロックは自動制御工事

負荷側：変流量、熱源側：変流量 方式



制御
ゾーン

制御
ゾーン

制御
ゾーン



各地点のセンサーで検知された
室温は中央管理され適切な
温度管理が行われます。



各制御ゾーンの代表的な箇所に
センサーを配置し温度管理を
行っています。

屋上熱源機廻り



冷温水温度計



ヘッダー



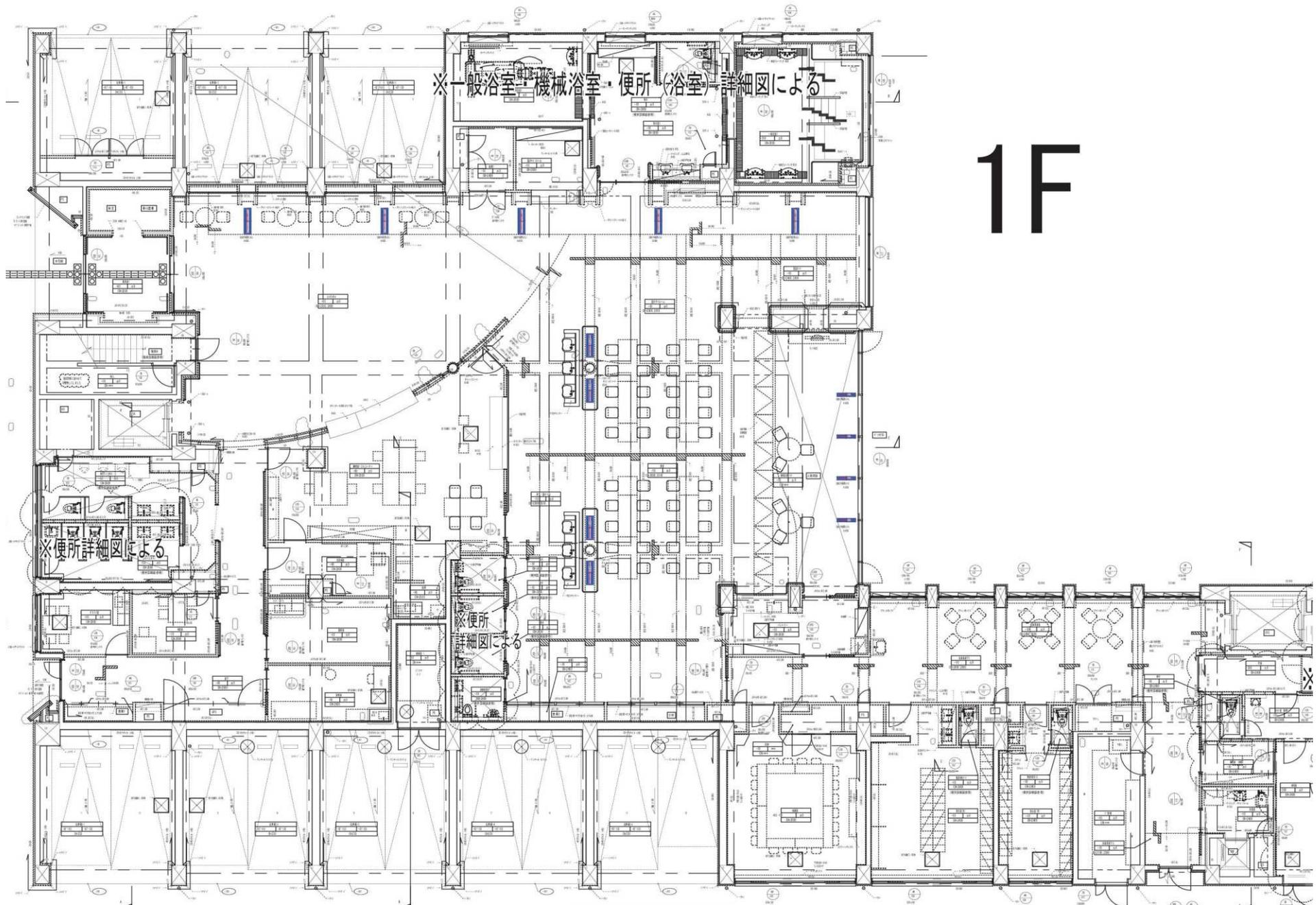
流量計



循環ポンプ

記号	機器名	仕 様	電 気 容 量			駆動方式	台数	設 置 場 所	備 考
			φ	V	kW				
RAC-1	空冷ヒートポンプナラー	型 式 モジュール形 50HPx3台 ボンプ機 高COP形					1	R館 屋上	参考図書：東芝キャリア（株） RUA-SP421HLN3 コントラクト設置（建築工事）
		冷房能力 450kW							
		暖房能力 450kW							
		送 風 機	3	200	1.0x12				消費電力：1132.0kwh（概）
		圧 縮 機	3	200	9.25x12				設置寸法： 3340W×3400D×2300H 設置重量：4104kg 騒音値：72.4dB
		冷凍水量 1200L/min							
		付属品							スプリング蓄震装置、モジュールコントローラ グループコントローラ、外部センサーx2 他標準付属品一式

エコウィン配置図



1F

エコウィン配置図

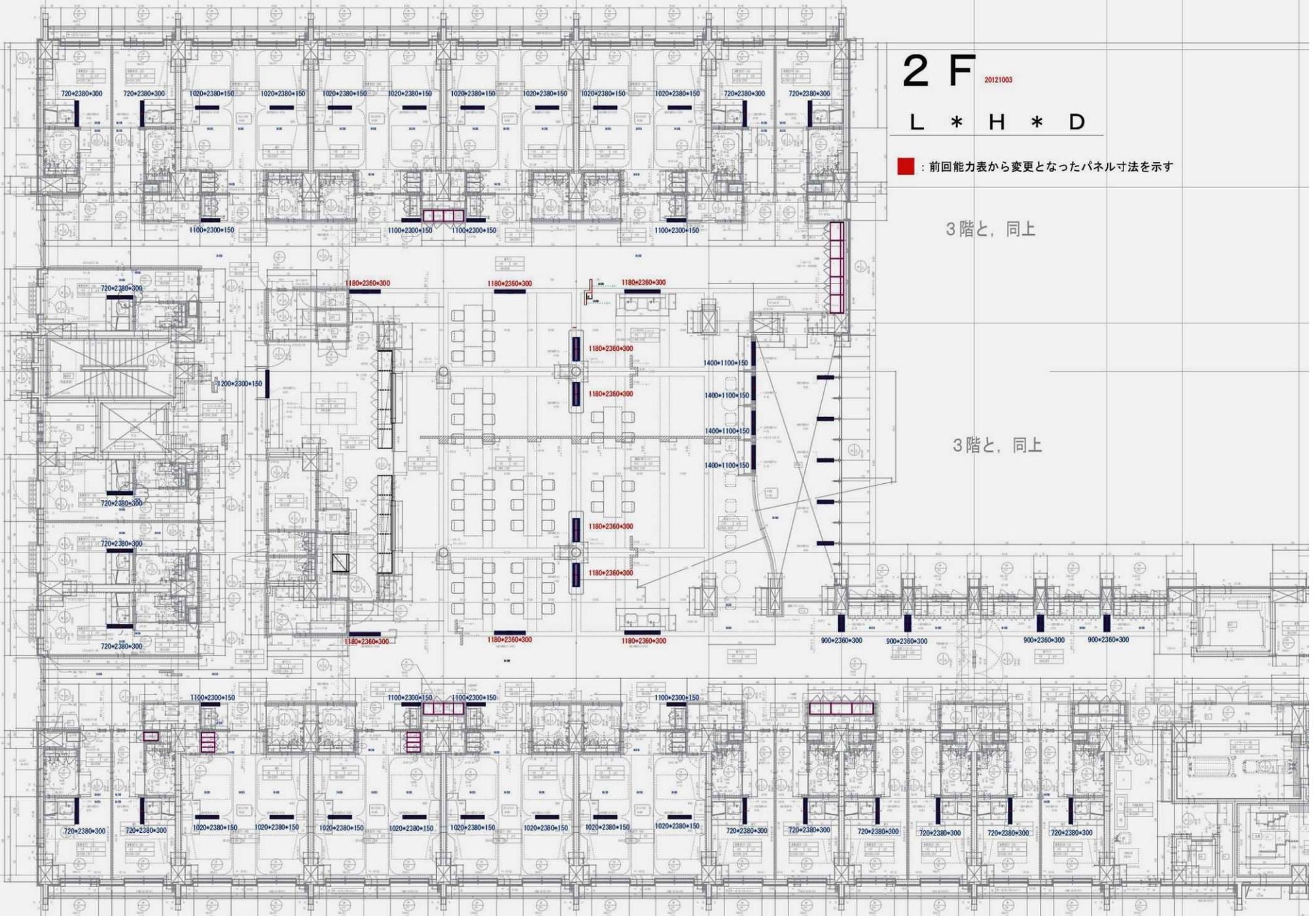
2 F 20121003

L * H * D

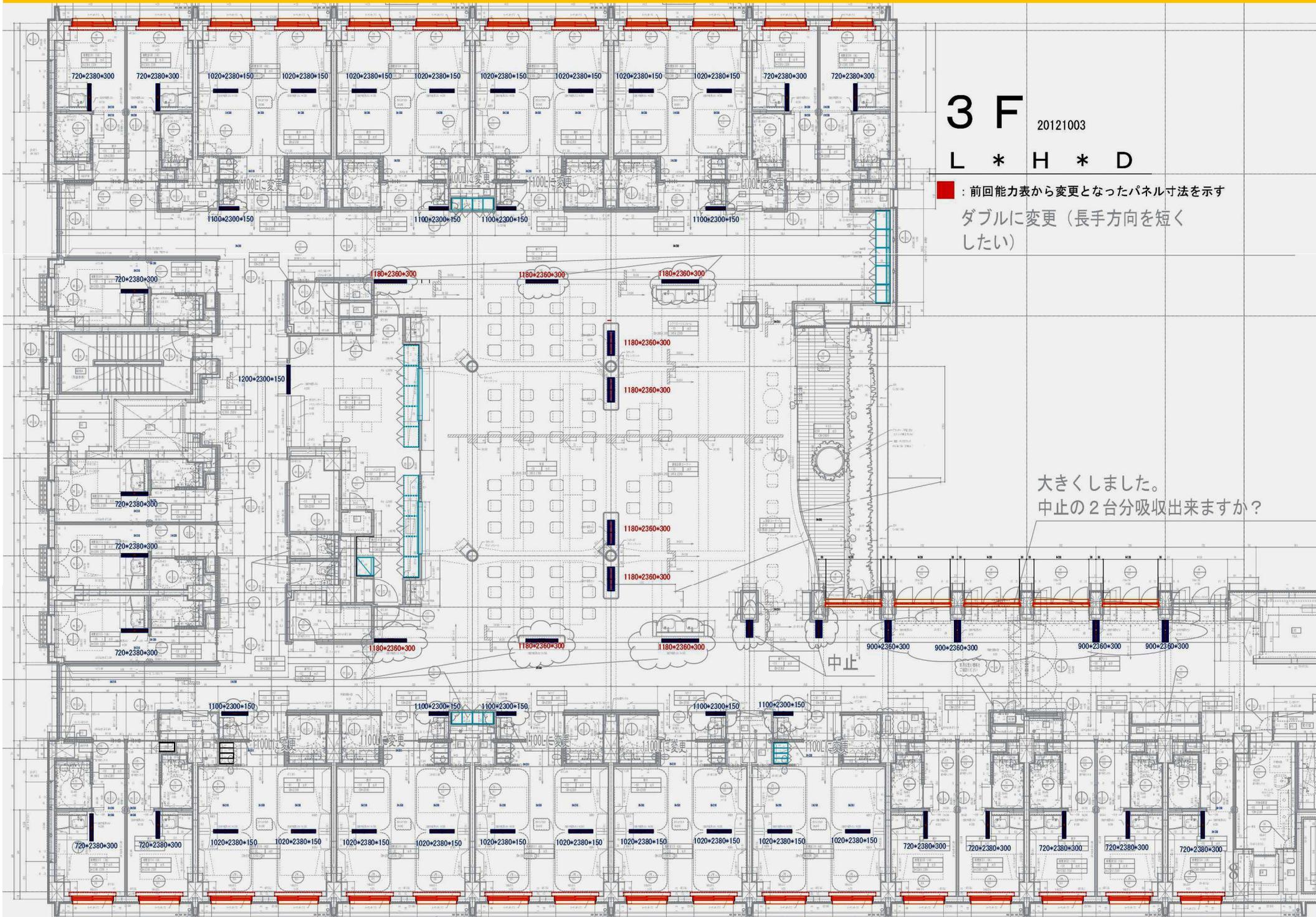
■ : 前回能力表から変更となったパネル寸法を示す

3階と、同上

3階と、同上



エコウィン配置図



3 F

20121003

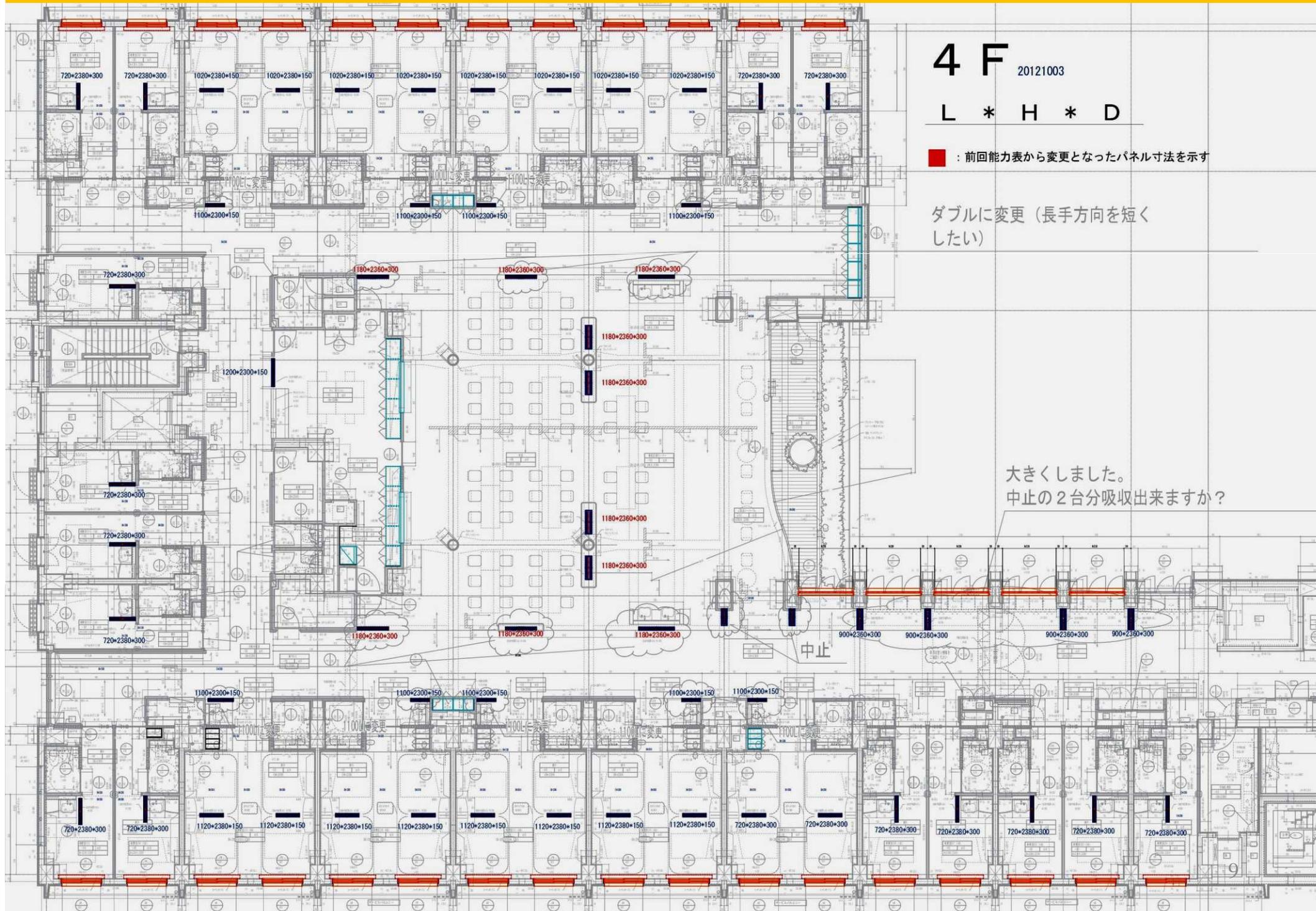
L * H * D

■ : 前回能力表から変更となったパネル寸法を示す
ダブルに変更（長手方向を短くしたい）

大きくしました。
中止の2台分吸収出来ますか？

中止

エコウィン配置図



4 F 20121003

L * H * D

■ : 前回能力表から変更となったパネル寸法を示す

ダブルに変更（長手方向を短くしたい）

大きくしました。
中止の2台分吸収出来ますか？

中止







「葵の園・武蔵小杉」施設内温度測定結果(1F)

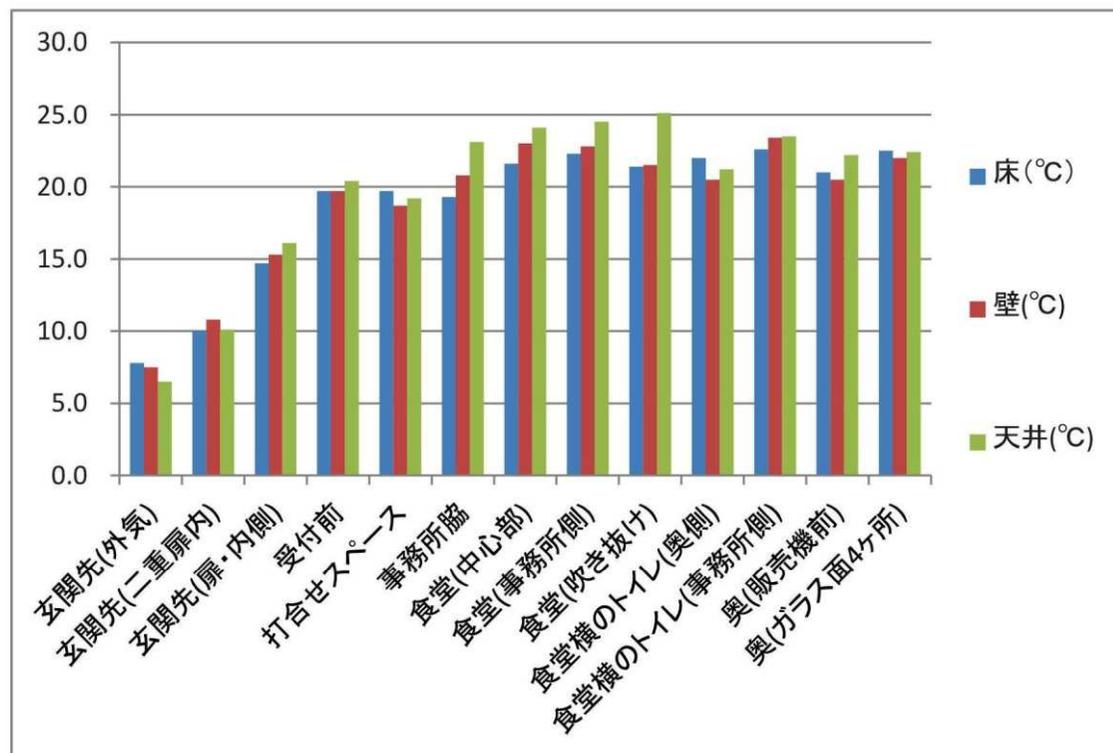
測定日時: 2013.03.27

測定時間: 11:00-12:10

測定者: エコファクトリー 村上放射温度計による雰囲気温度計測

記録者: エコファクトリー 藤本・大森

	床(°C)	壁(°C)	天井(°C)
玄関先(外気)	7.8	7.5	6.5
玄関先(二重扉内)	10.0	10.8	10.1
玄関先(扉・内側)	14.7	15.3	16.1
受付前	19.7	19.7	20.4
打合せスペース	19.7	18.7	19.2
事務所脇	19.3	20.8	23.1
食堂(中心部)	21.6	23.0	24.1
食堂(事務所側)	22.3	22.8	24.5
食堂(吹き抜け)	21.4	21.5	25.1
食堂横のトイレ(奥側)	22.0	20.5	21.2
食堂横のトイレ(事務所側)	22.6	23.4	23.5
奥(販売機前)	21.0	20.5	22.2
奥(ガラス面4ヶ所)	22.5	22.0	22.4



「葵の園・武蔵小杉」施設内温度測定結果(2F)

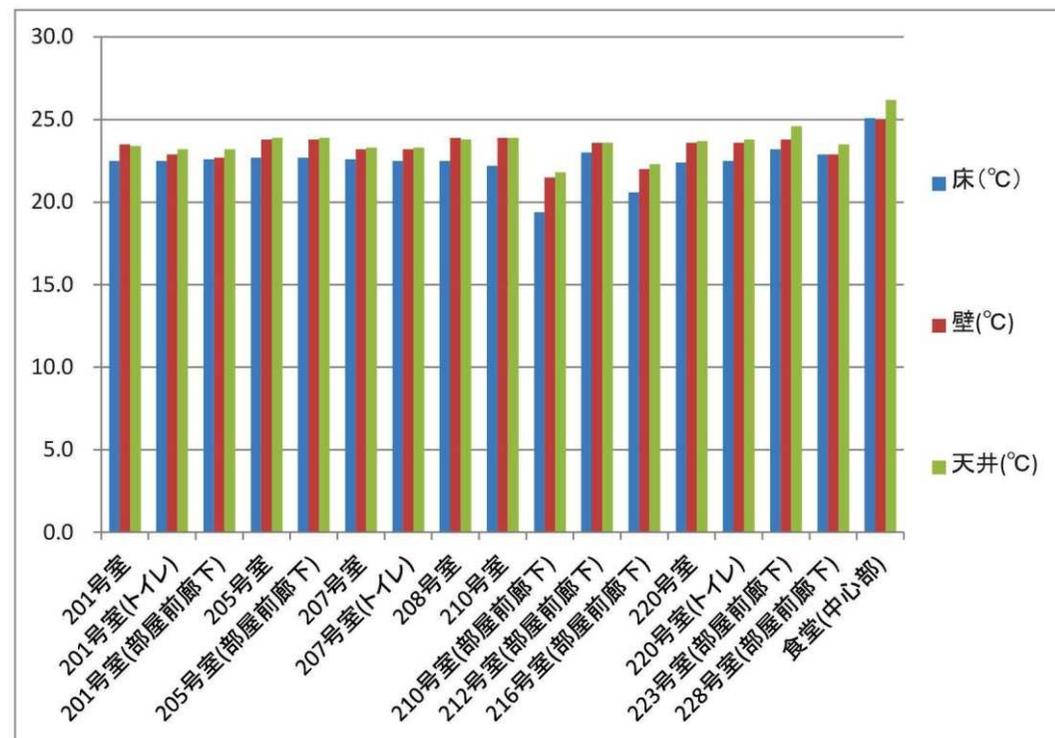
測定日時: 2013.03.27

測定時間: 11:00-12:10

測定者: エコファクトリー 村上放射温度計による雰囲気温度計測

記録者: エコファクトリー 藤本・大森

	床(°C)	壁(°C)	天井(°C)
201号室	22.5	23.5	23.4
201号室(トイレ)	22.5	22.9	23.2
201号室(部屋前廊下)	22.6	22.7	23.2
205号室	22.7	23.8	23.9
205号室(部屋前廊下)	22.7	23.8	23.9
207号室	22.6	23.2	23.3
207号室(トイレ)	22.5	23.2	23.3
208号室	22.5	23.9	23.8
210号室	22.2	23.9	23.9
210号室(部屋前廊下)	19.4	21.5	21.8
212号室(部屋前廊下)	23.0	23.6	23.6
216号室(部屋前廊下)	20.6	22.0	22.3
220号室	22.4	23.6	23.7
220号室(トイレ)	22.5	23.6	23.8
223号室(部屋前廊下)	23.2	23.8	24.6
228号室(部屋前廊下)	22.9	22.9	23.5
食堂(中心部)	25.1	25.0	26.2



「葵の園・武蔵小杉」施設内温度測定結果(3F)

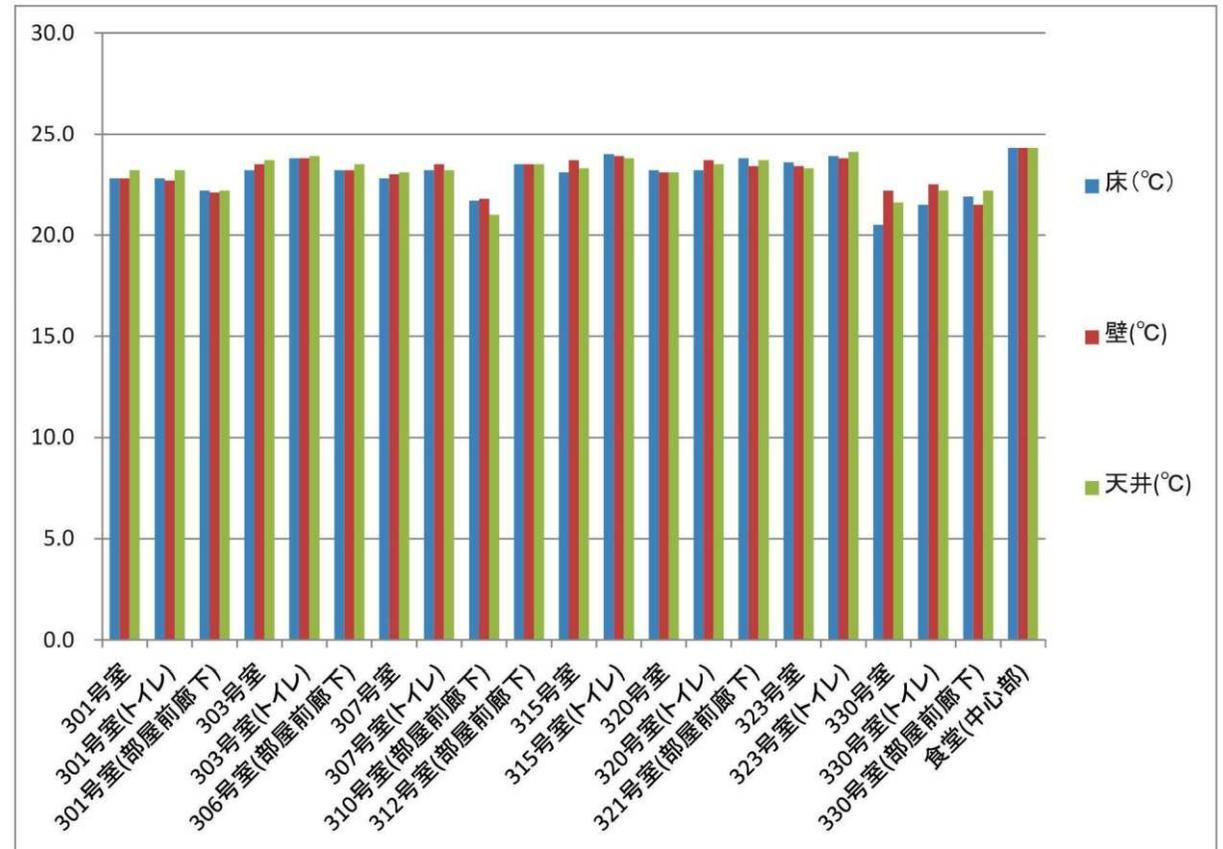
測定日時: 2013.03.27

測定時間: 11:00-12:10

測定者: エコファクトリー 村上放射温度計による雰囲気温度計測

記録者: エコファクトリー 藤本・大森

	床(°C)	壁(°C)	天井(°C)
301号室	22.8	22.8	23.2
301号室(トイレ)	22.8	22.7	23.2
301号室(部屋前廊下)	22.2	22.1	22.2
303号室	23.2	23.5	23.7
303号室(トイレ)	23.8	23.8	23.9
306号室(部屋前廊下)	23.2	23.2	23.5
307号室	22.8	23.0	23.1
307号室(トイレ)	23.2	23.5	23.2
310号室(部屋前廊下)	21.7	21.8	21.0
312号室(部屋前廊下)	23.5	23.5	23.5
315号室	23.1	23.7	23.3
315号室(トイレ)	24.0	23.9	23.8
320号室	23.2	23.1	23.1
320号室(トイレ)	23.2	23.7	23.5
321号室(部屋前廊下)	23.8	23.4	23.7
323号室	23.6	23.4	23.3
323号室(トイレ)	23.9	23.8	24.1
330号室	20.5	22.2	21.6
330号室(トイレ)	21.5	22.5	22.2
330号室(部屋前廊下)	21.9	21.5	22.2
食堂(中心部)	24.3	24.3	24.3



「葵の園・武蔵小杉」施設内温度測定結果(4F)

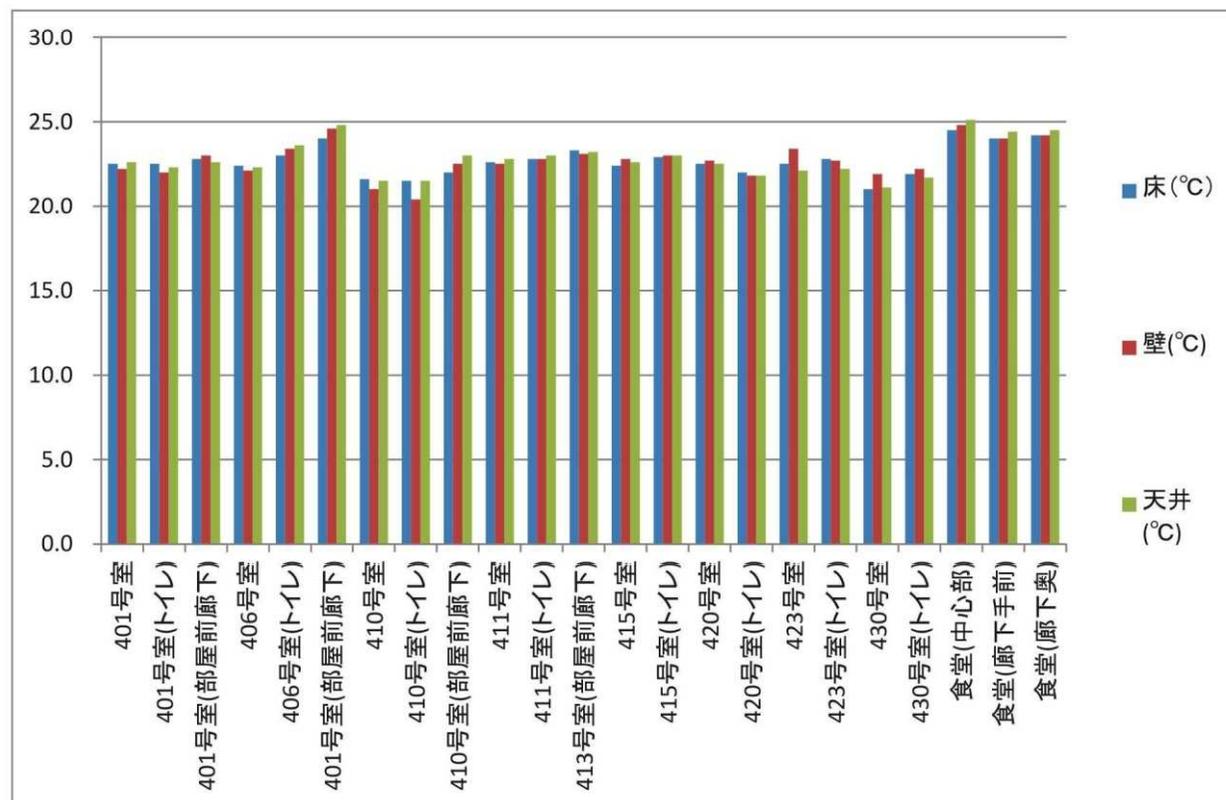
測定日時: 2013.03.27

測定時間: 11:00-12:10

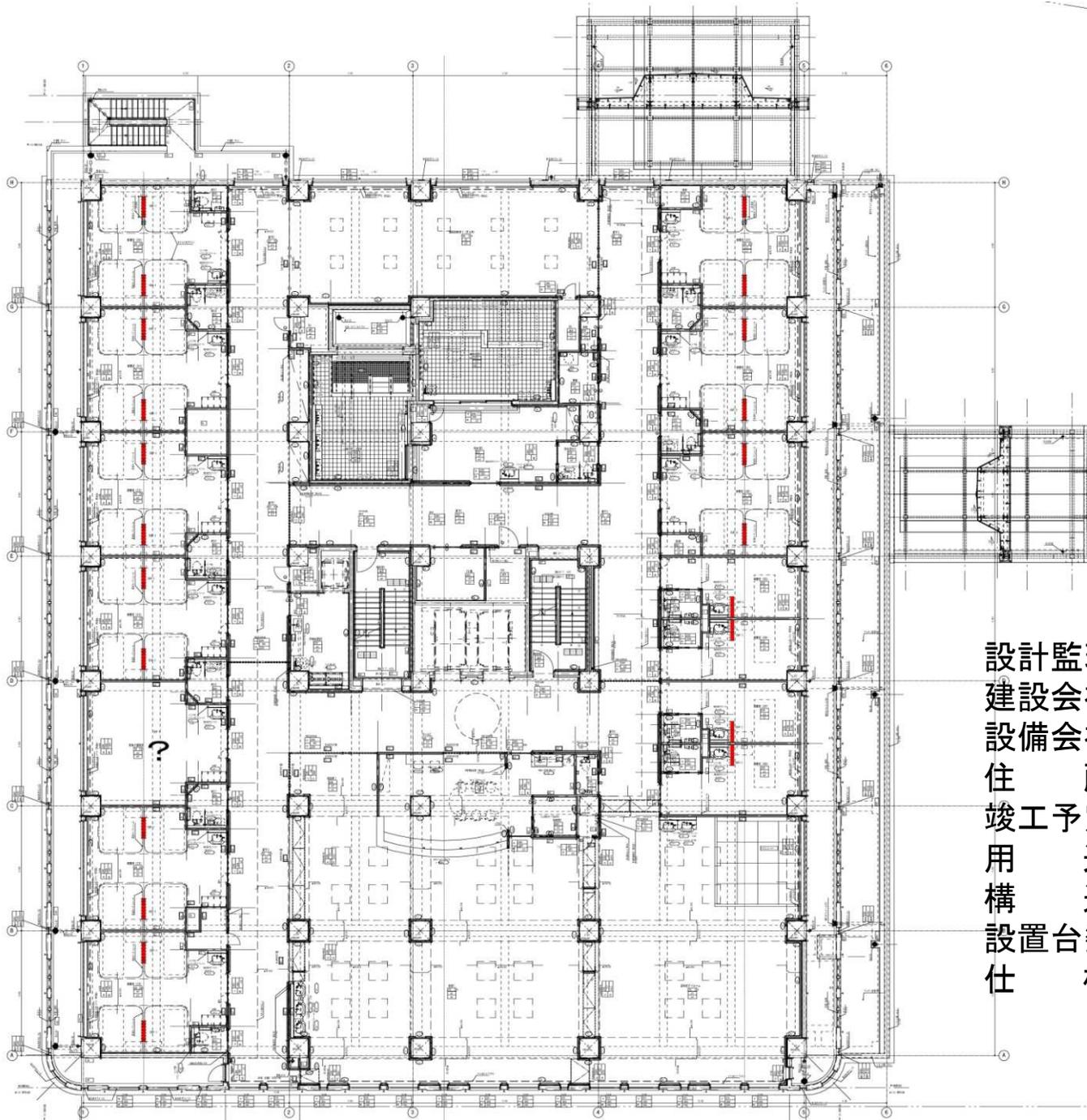
測定者: エコファクトリー 村上放射温度計による雰囲気温度計測

記録者: エコファクトリー 藤本・大森

	床(°C)	壁(°C)	天井(°C)
401号室	22.5	22.2	22.6
401号室(トイレ)	22.5	22.0	22.3
401号室(部屋前廊下)	22.8	23.0	22.6
406号室	22.4	22.1	22.3
406号室(トイレ)	23.0	23.4	23.6
401号室(部屋前廊下)	24.0	24.6	24.8
410号室	21.6	21.0	21.5
410号室(トイレ)	21.5	20.4	21.5
410号室(部屋前廊下)	22.0	22.5	23.0
411号室	22.6	22.5	22.8
411号室(トイレ)	22.8	22.8	23.0
413号室(部屋前廊下)	23.3	23.1	23.2
415号室	22.4	22.8	22.6
415号室(トイレ)	22.9	23.0	23.0
420号室	22.5	22.7	22.5
420号室(トイレ)	22.0	21.8	21.8
423号室	22.5	23.4	22.1
423号室(トイレ)	22.8	22.7	22.2
430号室	21.0	21.9	21.1
430号室(トイレ)	21.9	22.2	21.7
食堂(中心部)	24.5	24.8	25.1
食堂(廊下手前)	24.0	24.0	24.4
食堂(廊下奥)	24.2	24.2	24.5

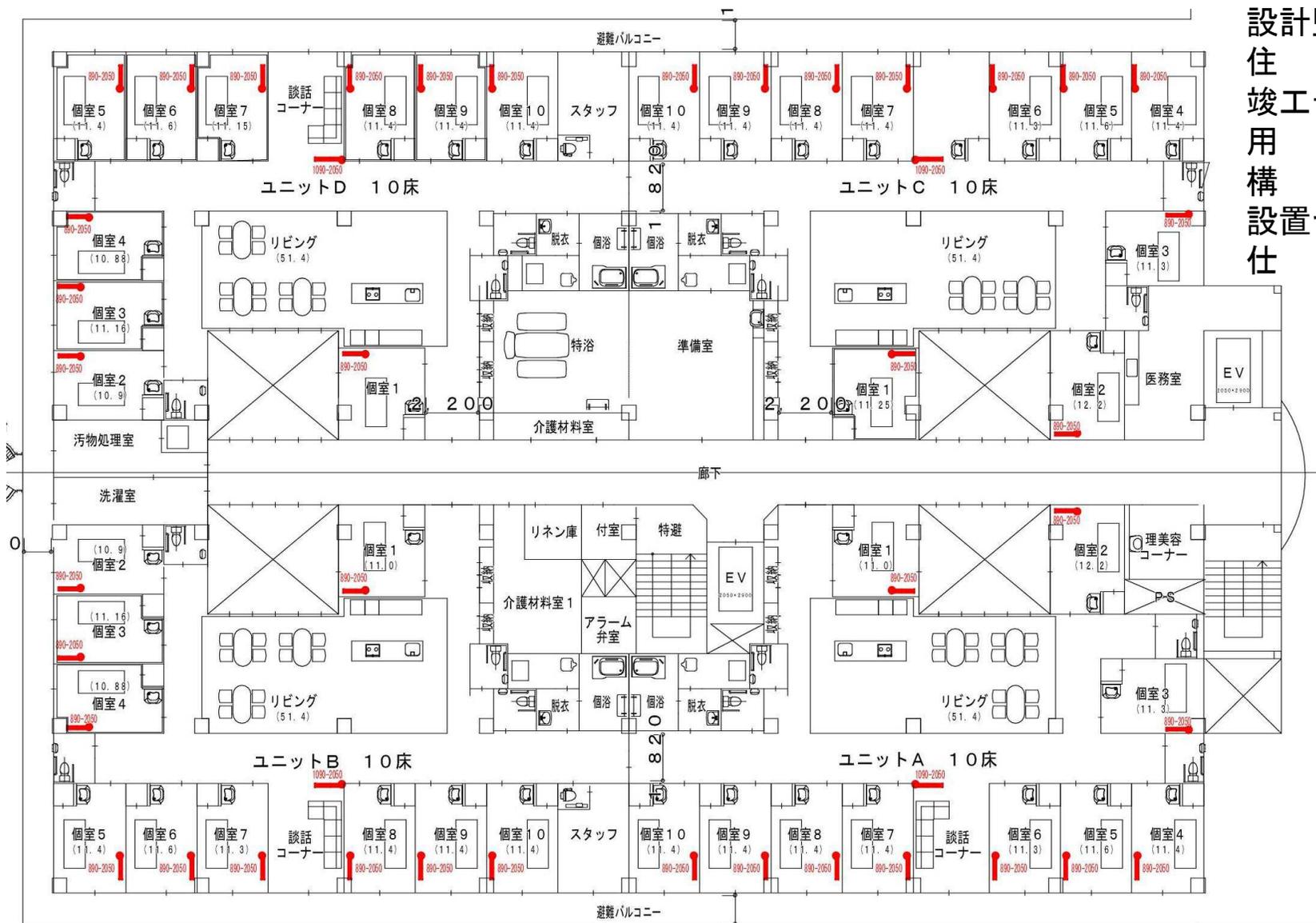


大温度差空調システム導入予定物件



設計監理: 中日設計株式会社様
建設会社: 大成建設株式会社様
設備会社: 日比谷総合設備株式会社
住 所: 千葉県
竣工予定: 2013年5月
用 途: 特別養護老人ホーム
構 造: 鉄筋コンクリート造・4階建
設置台数: 111台
仕 様: 大温度差仕様

大温度差空調システム導入予定物件



設計監理: 株式会社基設計様
 住 所: 新潟県
 竣工予定: 2013年12月
 用 途: 特別養護老人ホーム
 構 造: 鉄骨造・3階建
 設置台数: 112台
 仕 様: 大温度差仕様