

健康福祉委員会資料

(病院局関係)

2 所管事務の調査（報告）

(2) 川崎病院医療機能再編整備の進捗について

資料1 川崎病院医療機能再編整備の進捗について

病院局

令和4年2月10日

川崎病院医療機能再編整備の進捗について

平成30年3月に策定した「川崎病院医療機能再編整備基本計画」に基づき、エネルギー棟・給水ポンプ棟の建築、救命救急センター棟の建築、既存棟改修とともに、既存棟1階玄関・待合ホール上部の特定天井改修に向けて、川崎病院医療機能の再編整備を進めています。

このたび、エネルギー棟・給水ポンプ棟の建物全体の費用、その他追加事業費について、事業者と協議が整い合意しましたので御報告いたします。

川崎病院の配置図

エネルギー棟完成イメージ図



給水ポンプ棟完成イメージ図



1 エネルギー棟・給水ポンプ棟の建築

- 令和3年8月以降、エネルギー棟の埋設杭引抜工事、新設杭と山留矢板の打設工事、地中障害物撤去工事を行いました。
- エネルギーサービス事業について、本市と事業者とのリスク分担や、事業費について定めた基本合意書を事業者と締結いたします。

基本合意書の締結者

川崎市

東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社

東京ガス株式会社

(1) エネルギー棟

ア 建物・設備概要

建築面積	447.98 m ²
延床面積	1,594.97 m ²
階数	地上5階
高さ	30.75 m
構造種別	鉄筋コンクリート造
設備概要	<ul style="list-style-type: none">・ガスコージェネレーションシステム×2・ジェネリンク・熱回収チラー×4・ターボ冷凍機・空冷ヒートポンプ×10・小型還流ボイラ（ガス専用）×3・小型還流ボイラ（ガス/A重油切替）×2・非常用発電機

(参考) 別紙 エネルギー棟の各階配置図

イ エネルギーサービスの特徴

(ア) 電力・熱供給の安定確保

- ・ 現行システムと同様、電源や燃料の多重化を図り、災害時でも電力・熱供給を確保します。

電源：①商用電力（本線・予備線）、②ガスコージェネレーションシステム、

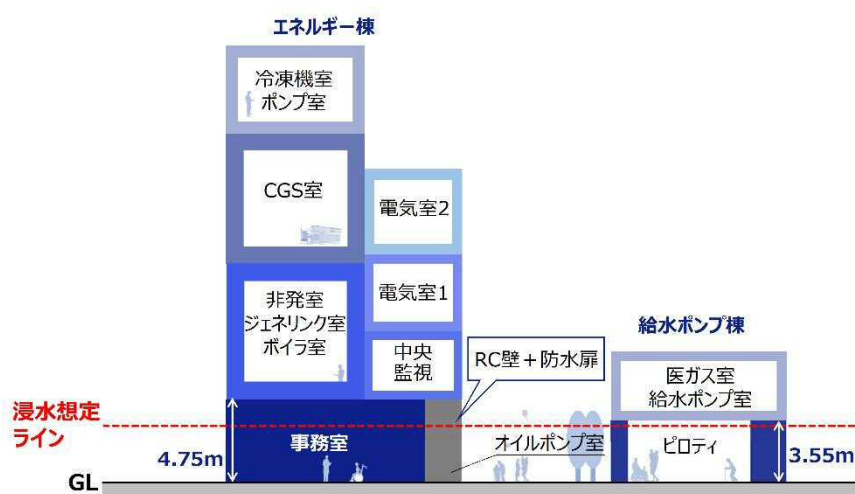
③非常用発電機、④無停電電源装置（既設）

燃料：①中圧ガス、②A重油

- ・ メンテナンス期間中（15年間）継続的に、技術専門員による予防保全的なメンテナンスを行い、故障を回避し、設備・機器の長寿命化、メンテナンス期間のライフサイクルコストの縮減を実現します。

(イ) 浸水への対策

- ・ 高潮時等の想定浸水深（0.5～3m）以上に設備を設置



(ウ) 熱源効率向上に向けたパフォーマンス契約の導入

- ・ 事業者の熱源効率改善を促すために導入
- ・ 事業者が熱源効率を保証

※熱源効率＝作り出される冷水・温水・蒸気のエネルギー（MJ/年）／電気・ガスの消費量（MJ/年） ※MJ＝100万ジュール（仕事・エネルギー・熱量の単位）

川崎病院エネルギーサービスにおいてエネルギー事業者が保証した熱源効率 1.42

- ・ 保証熱源効率±5%を基準値（＝1.491～1.349）として設定
- ・ 年度ごとに基準値と実績を比較し、ボーナスやペナルティを付与
 - 1.491を上回る場合ボーナスを付与（削減された光熱水費の50%を事業者に戻元）
 - 1.349を下回る場合ペナルティを付与（増加した光熱水費の50%を事業者が負担）

(エ) 運転の最適化

- ・ 遠隔監視システムにて24時間365日監視するとともに、遠隔制御システムにて電力・熱について高精度な需要予測を行い、変化する需要に対応し、コージェネレーションシステムや熱源設備（ボイラー、冷凍機など）の運転を最適な状態に制御
- ・ 設備の運転最適化により光熱水費を節減

(オ) 環境への影響

- ・ 熱源効率の改善（平成29年度0.77→設備更新後1.42）、省エネルギーを実現

(2) 給水ポンプ棟

ア 建物・設備概要

建築面積	124.70 m ²
延床面積	247.70 m ²
階数	地上2階
高さ	8.63 m
構造種別	鉄骨造
設備概要	・医療ガス室 ・ポンプ室

イ 特徴

- ・1階部分をピロティ構造にし、医療ガスや水を病院棟へ供給するための設備を、2階の想定浸水深以上に配置します。

(3) 事業費

ア 建築・設備費

単位：千円（税込）

名称	エネルギー棟	給水ポンプ棟
① 建築費	559,500	77,552
② 設備費	1,677,352	118,089
③ 設計費		93,500
④ 工事監理費		52,800
⑤ 諸経費・管理費		568,307
⑥ 土壌汚染対策工事		78,100
⑦ 埋設杭撤去工事		41,118
⑧ 地中障害物撤去工事・残土処分		66,891
⑨ エネルギー棟建物形状の変更（設計、工事）		147,964
⑩ エネルギー棟1階の変更（設計、工事）		43,142
⑪ その他		17,281
合計	3,541,596	

イ メンテナンス・運転管理費（令和5年8月から180月（15年間）均等払い）

① メンテナンス費	1,402,500
② メンテナンス費（追加分）	21,038
③ 運転管理費	363,000
合計	1,786,538

ウ 総事業費

合計	5,328,134
----	-----------

(4) 事業費の支出

- ・エネルギー棟・給水ポンプ棟の完成後、事業契約書を締結し、建築・設備の費用について、企業債を発行し、一括購入します。
- ・エネルギーサービス事業開始後に、15年間のメンテナンスや運転管理に係る費用を毎月定額で支払います。

(5) これまでの経過と今後の予定

令和元年	11月	事業者と基本協定書を締結
令和3年	2月	エネルギー棟建築工事着手
	4月	エネルギー棟土壌汚染対策工事・・・⑥
	8～10月	埋設杭引抜工事及び新設杭工事・・・⑦
	10～12月	地中障害物等撤去工事・・・・・・・・・・⑧
令和4年	2月	事業者と基本合意書を締結 給水ポンプ棟建築工事着手
	10月	給水ポンプ棟建築工事完成
令和5年	7月	エネルギー棟建築工事完成
	8月	事業者と事業契約書を締結 購入費用の支払い エネルギー設備運用開始

2 救命救急センター棟の建築

- ・ 現在、狭隘となっている救命救急センターについて、これ以上の機能の拡充が困難なため、別棟を新築し、分散している機能の集約化を図ります。
- ・ より多くの救急患者の受け入れを可能とするため、救命救急センターの2階に病床を整備するなど、効率的な運用を図るための整備を行います。
- ・ 新型コロナウイルス等感染症に係る対策として、1階初療室、2階救命救急病床と EICU に陰圧室を整備します。
- ・ 患者搬送のためのエレベーターは、設備点検時でも患者搬送の支障にならないよう、2基設置します。

(1) 救命救急センター棟の建築概要

名 称	救命救急センター棟
建 築 面 積	873.33 m ²
延 床 面 積	1,573.14 m ²
階 数	地上3階
高 さ	14.1m
構 造 種 別	鉄筋コンクリート造

(2) これまでの経過と今後の予定

令和2年 3月	救命救急センター棟の基本設計・実施設計に着手
令和4年 8月	基本設計・実施設計が完了
令和5年 3月	土壌汚染対策工事、埋設杭引抜工事完成
令和5年度	救命救急センター棟建築工事入札、工事着手
令和6年度	救命救急センター棟完成、運用開始

3 既存棟改修工事

- ・ 市の基幹病院として今後増加が見込まれる医療需要を見据えながら的確に対応できるよう、内視鏡センターや外来治療センターの移転・改修など、既存棟の各部門についても段階的に改修を行います。

(1) これまでの経過と今後の予定

令和3年 2月	既存棟改修に係る実施設計に着手
令和4年 8月	実施設計の完了
令和5年度	既存棟改修工事着手
令和9年度	既存棟改修工事完成

4 既存棟の特定天井改修工事

- ・ 特定天井に該当する川崎病院1階玄関・待合ロビーの天井部分については、令和3年6月に実施設計を完成していますが、令和4年度中はエネルギー棟・給水ポンプ棟建築に係る工事等が重なり、工事の作業エリアの確保が難しいことから、令和5年度に軽量天井を新設する方法で着工いたします。
- ・ 改修工事の実施に当たっては、工事エリアに足場を設置しない吊り足場による施工方法を採用するなど、来院する市民の安全性・利便性に十分に配慮いたします。

(1) これまでの経過と今後の予定

令和3年6月	実施設計が完成
令和5年度	特定天井改修工事着工

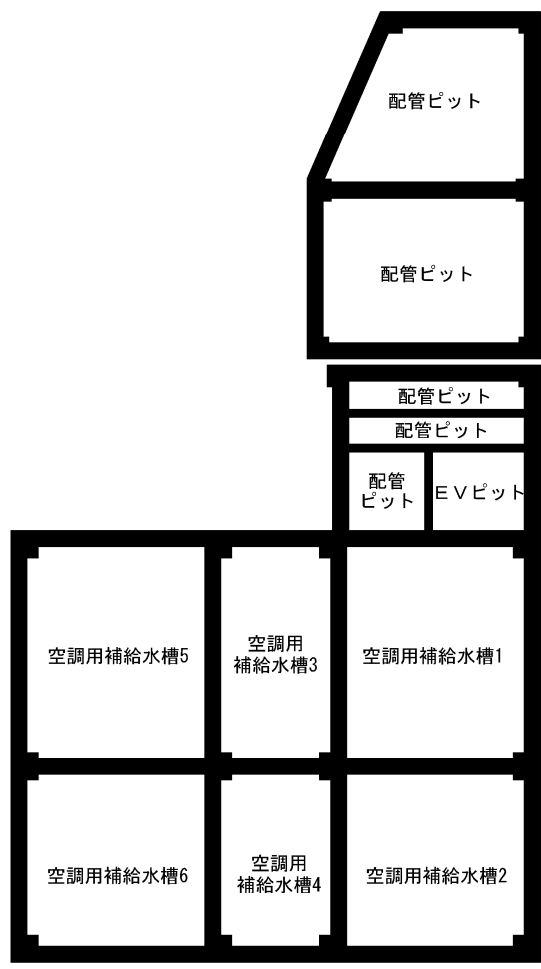
5 工事スケジュール

年度		H30 (2018)	R元 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)
エネルギー棟・ 給水ポンプ棟の 整備	現行	要求水準 書作成等 調査	公募	設計		施工					
	変更後	要求水準 書作成等 調査	公募	設計		施工		令和5年8月 運用開始 予定			
救命救急センター棟 新築	現行	諸条件の確認 調査	契約 行為	基本・実施設計			契約 行為	新築棟建設工			
	変更後	諸条件の確認 調査	契約 行為	基本・実施設計			契約 行為	新築棟建設工事			
既存棟改修工事・ 特定天井改修工事	現行	諸条件の確認 調査	契約 行為	基本・実施設計			契約 行為	既存棟改修工事			
	変更後	諸条件の確認 調査	契約 行為	基本・実施設計			契約 行為	特定天井 改修工事	既存棟改修工事		

- (1) エネルギー棟・給水ポンプ棟の運用開始については、建築予定地で地中障害物撤去が必要となったため、約1か月半延伸します。
- (2) 救命救急センター棟新築・既存棟改修の工期についても、変更する必要があります。

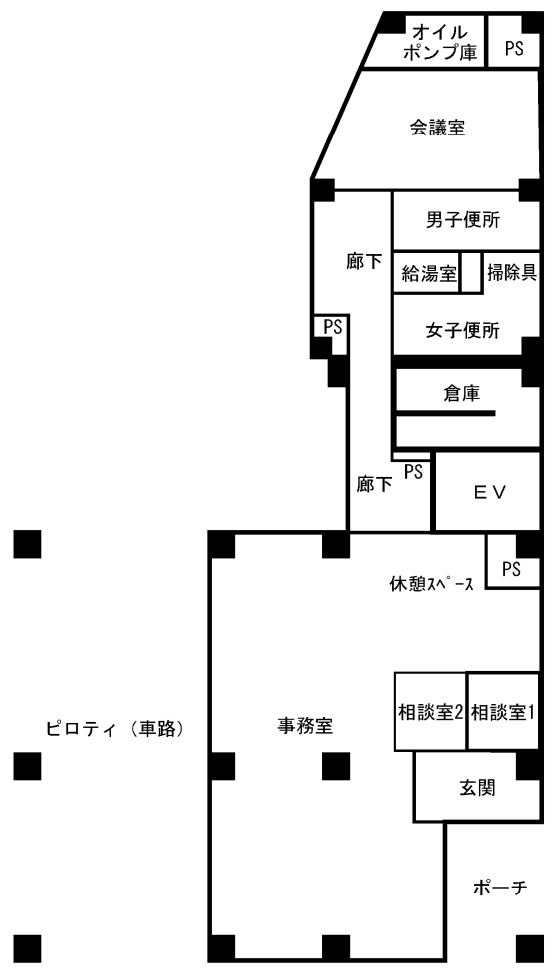
エネルギー棟の各階配置図

空調用の補給水槽、配管ピットを配置



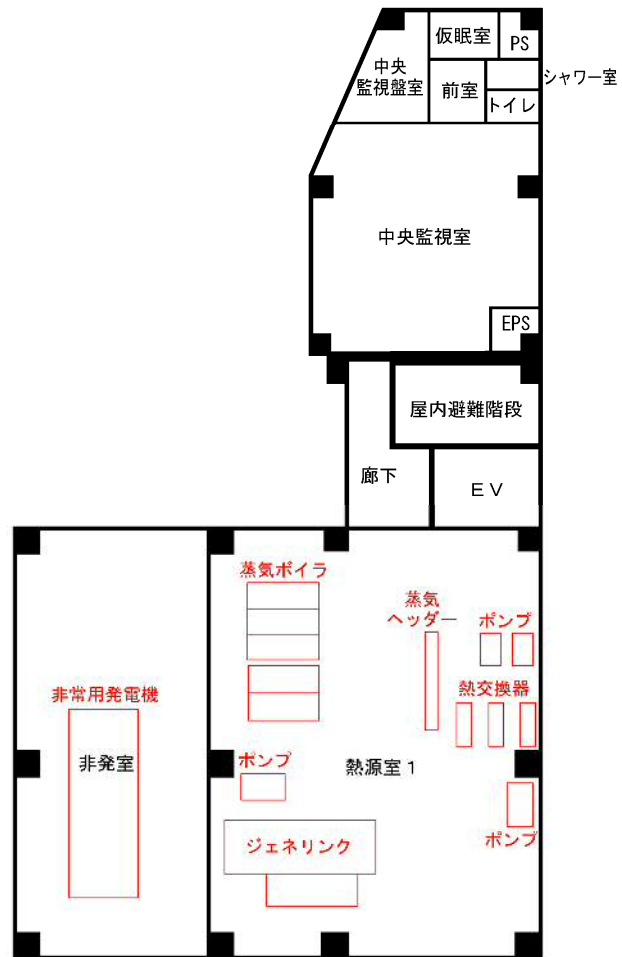
ピット 機器配置図

患者総合サポートセンターの事務所を配置



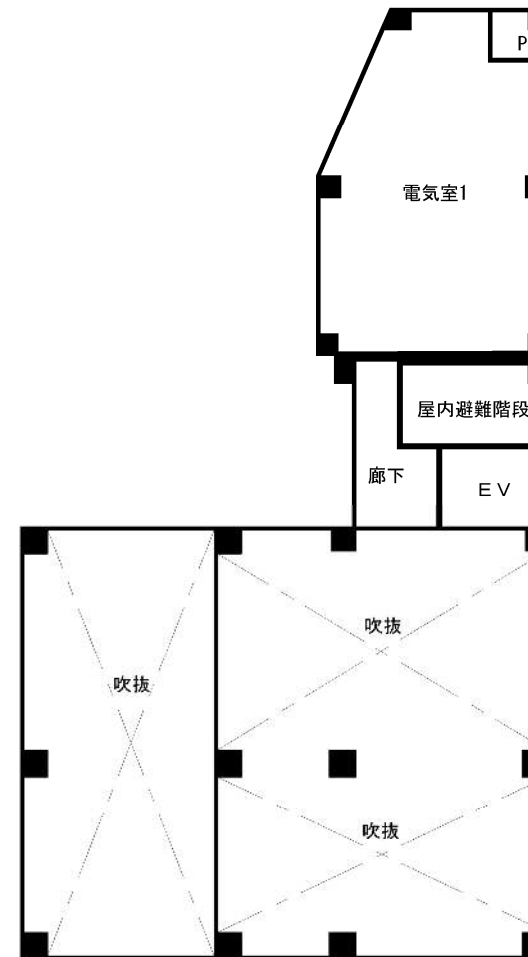
1階 機器配置図

非常用発電機、蒸気ボイラー、ジェネリンク、中央監視室を配置



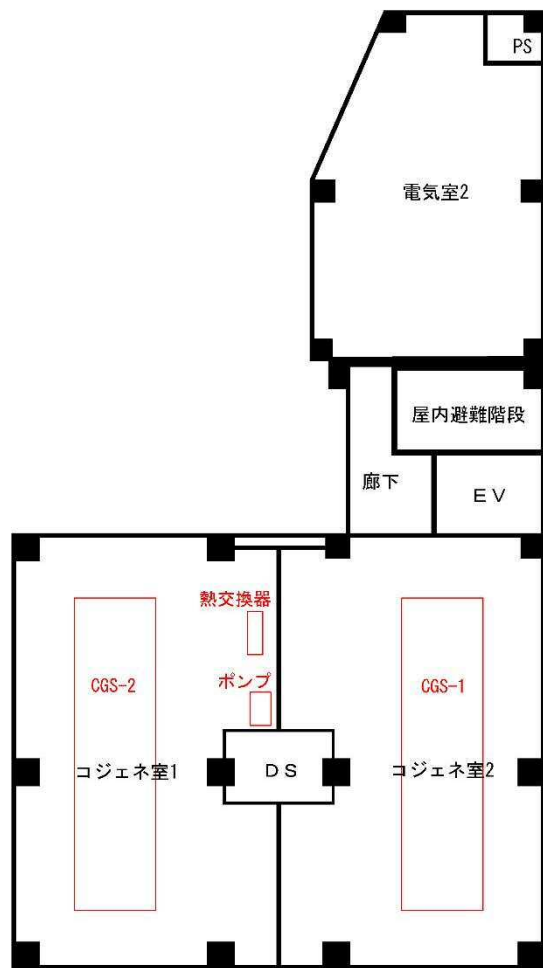
2階 機器配置図

電気室を配置



3階 機器配置図

コージェネレーションシステム、熱源動力盤等の電気室を配置



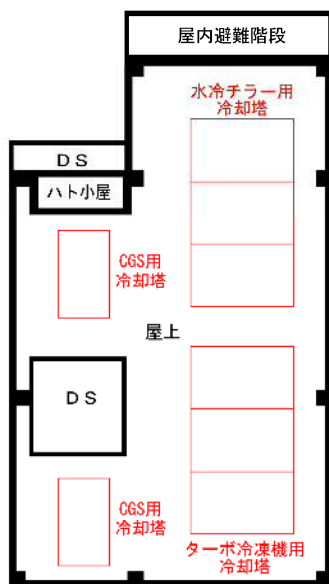
4 機器配置図

空冷ヒートポンプ、ターボ冷凍機、熱回収チラーを配置



5階 機器配置図

冷却塔を配置

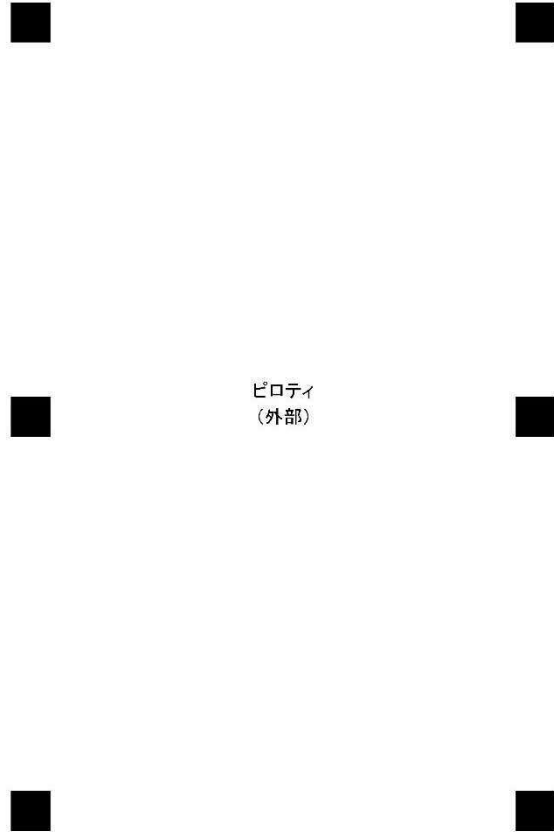


PH階 機器配置図

給水ポンプ棟の各階配置図

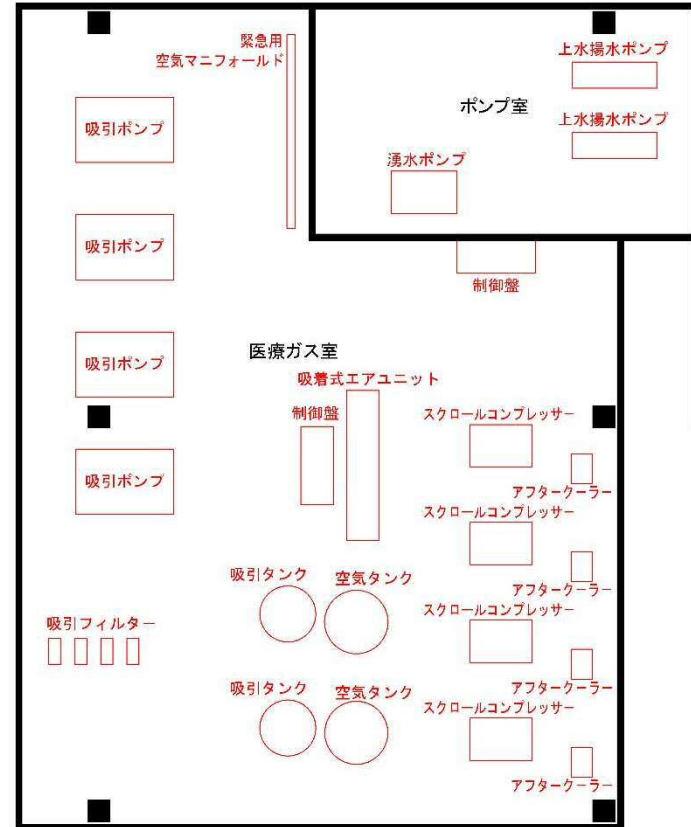
ピロティ部

医ガス、ポンプを配置



ピロティ
(外部)

1階 機器配置図



2階 機器配置図