

令和 8 年度

設計業務名 自然科学研究機構核融合科学研究所大型ヘリカル実験棟空調設備改修設計業務

### 設計業務委託特記仕様書

管理部 施設・安全管理課			
課 長	課長補佐	係 長	担 当
			

自然科学研究機構核融合科学研究所

# 設計業務委託特記仕様書

## I 業務概要

1. 業務名称 自然科学研究機構核融合科学研究所  
大型ヘリカル実験棟空調設備改修設計業務
2. 計画施設概要
  - (1) 施設名称 大型ヘリカル実験棟
  - (2) 敷地の場所 岐阜県土岐市下石町322-6 (土岐団地構内)
  - (3) 施設用途 研究所
3. 履行期限 令和8年9月7日(月)まで
4. 設計と条件
  - (1) 敷地の条件
    - a. 敷地の面積 464,445㎡
    - b. 用途地域及び地区の指定 指定なし 法22条区域 宅地造成等規制区域
  - (2) 施設の条件
    - a. 施設の延べ床面積 大型ヘリカル実験棟：12,713㎡  
(設計対象面積：5,400㎡)
    - b. 主要構造及び階数 大型ヘリカル実験棟：R3-2
  - (3) 建設の条件  
建設工期 令和8年10月 から 令和9年3月
  - (4) 設計と条件  
詳細な設計条件 別紙2による。

## II 業務仕様

特記仕様書に記載されていない事項は、「公共建築設計業務委託共通仕様書（統一基準）（令和6年版）」による。

### 1. 特記仕様書の適用

- (1) 特記仕様書に記載された特記事項の中で・印の付いたものについては、○印の付いたものを適用する。
- (2) 表中各欄に数字、文字、記号等を記入する事項については、記入してある事項のみを適用する。
- (3) ~~=====~~印又は×印で抹消した事項は、全て適用しない。

### 2. 文部科学省設計業務委託特記仕様書における読替等

- (1) 公共建築設計業務委託共通仕様書中「調査職員」とあるのは、「監督職員」に読み替えるものとする。

### 3. 管理技術者の資格要件

管理技術者の資格要件は次による。

- ・ 建築士法（昭和25年法律第202号）による一級建築士
- ◎ 建築士法（昭和25年法律第202号）による建築設備士
- ・

### 4. ~~プロポーザル方式により業務を受注した場合の業務履行~~

~~受注者は、プロポーザル方式により設計業務を受注した場合には、技術提案書により提案された履行体制により当該業務を履行する。~~

### 5. ~~計画通知における設計者~~

~~計画通知における設計者は次による。~~

- ~~・ 受注者~~
- ~~・ 発注者~~
- ~~・~~

## 6. 業務範囲

### (1) 一般業務

委託した業務内容のうち、対象外業務等欄に記載された業務は、発注者が行うものとする。

#### ① 基本設計

業務内容		委託	対象外業務等
(1) 設計条件等の整理	(i) 条件整理	・	
	(ii) 設計条件の変更等の場合の協議	・	
(2) 法令上の諸条件の調査及び関係機関との打合せ	(i) 法令上の諸条件の調査	・	
	(ii) 計画通知に係る関係機関との打合せ	・	
(3) 上下水道、ガス、電力、通信等の供給状況の調査及び関係機関との打合せ		・	
(4) 基本設計方針の策定	(i) 総合検討	・	
	(ii) 基本設計方針の策定及び説明	・	
(5) 基本設計図書の作成		・	
(6) 概算工事費の検討		・	
(7) 基本設計内容の説明等		・	

#### ② 実施設計（建築）

業務内容		委託	対象外業務等
総合（意匠）			
(1) 要求等の確認	(i) 要求等の確認	・	
	(ii) 設計条件の変更等の場合の協議	・	
(2) 法令上の諸条件の調査及び関係機関との打合せ	(i) 法令上の諸条件の調査	・	
	(ii) 計画通知に係る関係機関との打合せ	・	
(3) 実施設計方針の策定	(i) 総合検討	・	
	(ii) 実施設計のための基本事項の確定	・	
	(iii) 実施設計方針の策定及び説明	・	
(4) 実施設計図書の作成	(i) 実施設計図書の作成	・	
	(ii) 計画通知図書の作成	・	
(5) 概算工事費の検討		・	
(6) 実施設計内容の説明等		・	
構造			
(1) 要求等の確認	(i) 要求等の確認	・	
	(ii) 設計条件の変更等の場合の協議	・	
(2) 法令上の諸条件の調査及び関係機関との打合せ	(i) 法令上の諸条件の調査	・	
	(ii) 計画通知に係る関係機関との合せ	・	
(3) 実施設計方針の策定	(i) 総合検討	・	
	(ii) 実施設計のための基本事項の確定	・	

	(iii) 実施設計方針の策定及び説明	・	
(4) 実施設計図書の作成	(i) 実施設計図書の作成	・	
	(ii) 計画通知図書の作成	・	
(5) 概算工事費の検討		・	
(6) 実施設計内容の説明等		・	

### ③実施設計（設備）

業 務 内 容		委託	対象外業務等
(1) 要求等の確認	(i) 要求等の確認	○	
	(ii) 設計条件の変更等の場合の協議	○	
(2) 法令上の諸条件の調査及び関係機関との打合せ	(i) 法令上の諸条件の調査	○	
	(ii) 計画通知に係る関係機関との打合せ	・	
(3) 実施設計方針の策定	(i) 総合検討	○	
	(ii) 実施設計のための基本事項の確定	○	
	(iii) 実施設計方針の策定及び説明	○	
(4) 実施設計図書の作成	(i) 実施設計図書の作成	○	
	(ii) 計画通知図書の作成	・	
(5) 概算工事費の検討		○	
(6) 実施設計内容の説明等		・	

### ④~~実施設計（土木）~~

業 務 内 容		委託	対象外業務等
(1) 要求等の確認	(i) 要求等の確認	・	
	(ii) 設計条件の変更等の場合の協議	・	
(2) 法令上の諸条件の調査及び関係機関との打合せ	(i) 法令上の諸条件の調査	・	
	(ii) 計画通知に係る関係機関との打合せ	・	
(3) 実施設計方針の策定	(i) 総合検討	・	
	(ii) 実施設計のための基本事項の確定	・	
	(iii) 実施設計方針の策定及び説明	・	
(4) 実施設計図書の作成	(i) 実施設計図書の作成	・	
	(ii) 計画通知図書の作成	・	
(5) 概算工事費の検討		・	
(6) 実施設計内容の説明等		・	

⑤設計意図の伝達

業務内容	委託	対象外業務等
(1) 設計意図を正確に伝えるための質疑応答、説明等	・	
(2) 工事材料、設備機器等の選定に関する設計意図の観点からの検討、助言等	・	
<p>※遅滞ない設計意図伝達の実施について            設計者が設計意図を遅滞なく伝達することが、工事の生産性向上に資することを十分認識したうえで、常に工事の工程を確認し業務を実施すること。工事の工程に合わせて検討、報告等の期限が設定された場合は、これを遵守すること。</p> <p>※ワンデーレスポンス            ワンデーレスポンスとは、工事の受注者等からの質問、協議に対して発注者が、基本的に「その日のうちに」回答するよう対応することである。なお、即日回答が困難な場合に、いつまでに回答が可能かについても工事の受注者等と協議を行い、回答期限を設けるなど、何らかの回答を「その日のうち」にすることを含んでいる。            本業務受注者は、工事の受注者等からの質問、協議のうち、本業務に関する事項について、発注者が「その日のうち」に何らかの対応が可能な体制を整備するなど、必要な協力をしなければならない。なお、質問、協議の内容により、ワンデーレスポンスの実施において即日の対応が困難な場合は監督職員と協議のうえ、期限を確認するとともに、これを遵守すること。</p>		

(2) 追加業務

①積算業務

- ①積算数量算出書の作成（数量調書の作成を含む。）
- ②単価作成資料の作成（単価の決定及び単価調書の作成を含む。）
- ③見積徴収及び見積検討資料の作成（単価の決定及び単価調書の作成を含む。）
- ④工事費内訳書の作成（直接工事費の算出までとし、共通費の算出は含まない。ただし、積み上げによる共通費の算出は含む。）
- ・透視図作成  
 [種類（ ）判の大きさ（ ）、枚数（ ）、額の有無（ ）及び材料（ ）]
- ・透視図の写真撮影  
 [カット枚数（ ）、判の大きさ（ ）及び白黒・カラーの別（ ）]
- ・模型製作  
 [縮尺（ ）、主要材料（ ）、ケースの有無（ ）及び材質（ ）]
- ・模型の写真撮影  
 [カット枚数（ ）、判の大きさ（ ）及び白黒・カラーの別（ ）]
- ・計画通知手続き業務（手数料を含む。）
- ・市区町村指導要綱等による中高層建築物の届出書の作成及び手続き業務（標識看板の作成、設置報告書の提出、日影図の作成）
- ・建築物エネルギー消費性能適合性判定に関する資料の作成及び手続き業務（手数料を含む。）
- ・防災計画評定又は防災性能評価に関する資料の作成及び手続き業務（手数料を含む。）
- ・構造評定又は構造性能評価に関する資料の作成及び手続き業務（手数料を含む。）
- ⑤コスト縮減検討報告書の作成  
 設計にあたって、コスト縮減対策として有効なものとして採択した事項及び縮減効果等をコスト縮減検討報告書として取りまとめを行う。
- ・ライフサイクルコスト（LCC）の算定  
 各段階（基本設計、実施設計）に応じた算定方法（略算法、精算法）により、LCCの検討を行う。
- ・グリーン購入計画書の作成  
 設計にあたって、環境負荷を低減できる材料等について検討を行い、設計に反映させるものとし、その検討内容をグリーン購入計画書として取りまとめを行う。
- ・リサイクル計画書の作成  
 設計にあたって、建設副産物対策（発生の抑制、再利用の促進、適正処理の徹底）について検討を行い、設計に反映させるものとし、その検討内容をリサイクル計画書として取りまとめを行う。
- ・環境保全性能評価の実施  
 設計成果について、下記により評価を実施し、その結果を提出する。  
 ① 総合的な環境保全性能の評価（評価の方式を記載する ）  
 ② 生涯二酸化炭素排出量（LCCO<sub>2</sub>）の評価（評価の方式を記載する ）  
 ③ 建築物のエネルギー消費性能の評価（評価の方式を記載する ）
- ・工事工程表の作成
- ・住民説明用資料の作成及び支援

7. 業務の実施

(1) 一般事項

- ① 業務は、提示された設計と条件、適用基準類によって行う。
- ② 業務の着手にあたり、目標となる工事費は監督職員と協議するものとする。

(2) 環境保全性能

-----  
 -----  
 -----

(3) ~~環境配慮型プロポーザル方式において実施すべきと判断した技術提案~~

-----  
 -----  
 -----

(4) 協議及び記録

協議は次の時期に行い、その記録を書面に残すものとする。

- ① 監督職員又は管理技術者が必要と認めたとき
- ② その他 (-----)

(5) 適用基準類

関係法令のほか、次の基準等による。

① 共通

- ⊙ 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準 (統一基準) (平成 2 5 年版)
- ⊙ 官庁施設の環境保全性基準 (統一基準) (令和 \_\_\_ 7 年版)

② 建築

- ・ 公共建築工事標準仕様書 (統一基準) (建築工事編) (令和 \_\_\_ 7 年版)
- ・ 文部科学省建築工事標準仕様書 (特記基準) (令和 \_\_\_ 7 年版)
- ・ 公共建築改修工事標準仕様書 (統一基準) (建築工事編) (令和 \_\_\_ 7 年版)
- ・ 文部科学省建築改修工事標準仕様書 (特記基準) (令和 \_\_\_ 7 年版)
- ・ 建築構造設計指針 (令和 \_\_\_ 3 年版)
- ・ 公共建築木造工事標準仕様書 (統一基準) (令和 \_\_\_ 7 年版)
- ・ 建築工事特記仕様書書式 (令和 \_\_\_ 7 年版) ※

② 建築積算

- ・ 公共建築工事積算基準 (統一基準) (平成 2 8 年版)
- ・ 公共建築工事共通費積算基準 (統一基準) (令和 \_\_\_ 8 年版)
- ・ 公共建築工事標準単価積算基準 (統一基準) (令和 \_\_\_ 8 年版)
- ・ 公共建築数量積算基準 (統一基準) (令和 \_\_\_ 5 年版)
- ・ 公共建築工事内訳書標準書式 (統一基準) (建築工事編) (令和 \_\_\_ 7 年版)
- ・ 公共建築工事見積標準書式 (統一基準) (建築工事編) (令和 \_\_\_ 7 年版)
- ・ 公共建築工事積算基準等資料 (令和 \_\_\_ 8 年版)

④ 設備

- ⊙ 公共建築工事標準仕様書 (統一基準) (電気設備工事編) (令和 \_\_\_ 7 年版)
- ⊙ 公共建築改修工事標準仕様書 (統一基準) (電気設備工事編) (令和 \_\_\_ 7 年版)
- ⊙ 公共建築設備工事標準図 (統一基準) (電気設備工事編) (令和 \_\_\_ 7 年版)
- ⊙ 電気設備工事特記仕様書書式 (令和 \_\_\_ 7 年版) ※
- ⊙ 建築設備耐震設計・施工指針 (建設省住宅局建築指導課監修) (2 0 1 4 年版)
- ⊙ 公共建築工事標準仕様書 (統一基準) (機械設備工事編) (令和 \_\_\_ 7 年版)
- ⊙ 文部科学省機械設備工事標準仕様書 (特記基準) (令和 \_\_\_ 7 年版)
- ⊙ 公共建築改修工事標準仕様書 (統一基準) (機械設備工事編) (令和 \_\_\_ 7 年版)
- ⊙ 公共建築設備工事標準図 (統一基準) (機械設備工事編) (令和 \_\_\_ 7 年版)
- ⊙ 機械設備工事特記仕様書書式 (令和 \_\_\_ 7 年版) ※

⑤ 設備積算

- ⊙ 公共建築工事積算基準 (統一基準) (平成 2 8 年版)
- ⊙ 公共建築工事共通費積算基準 (統一基準) (令和 \_\_\_ 8 年版)
- ⊙ 公共建築工事標準単価積算基準 (統一基準) (令和 \_\_\_ 8 年版)
- ⊙ 公共建築設備数量積算基準 (統一基準) (令和 \_\_\_ 7 年版)
- ⊙ 公共建築工事内訳書標準書式 (統一基準) (設備工事編) (令和 \_\_\_ 8 年版)
- ⊙ 公共建築工事見積標準書式 (統一基準) (設備工事編) (令和 \_\_\_ 8 年版)
- ⊙ 文部科学省建築工事標準単価積算基準 (特記基準) (平成 3 1 年版)
- ⊙ 公共建築工事積算基準等資料 (令和 \_\_\_ 8 年版)

- ⑥ ~~土木~~
  - ・文部科学省土木工事標準仕様書 (令和\_\_4年版)

- ⑦ ~~土木積算~~
  - ・文教施設工事積算要領 (土木工事) (令和\_\_3年版)

(6) 参考資料

業務の実施に当たり、参考とする資料は次のものとする。

- ・建築物のライフサイクルコスト(国土交通省大臣官房官庁営繕部監修) (平成\_\_年版)
- ① 建築工事積算実務マニュアル (2026年版)
- ② 電気設備工事積算実務マニュアル (2026年版)
- ③ 機械設備工事積算実務マニュアル (2026年版)
- ④ 改修機械設備工事積算実務マニュアル (2026年版)

(7) 適用基準類及び参考資料の貸与

適用基準類及び参考資料のうち※印を付したものは、1部貸与することができる。

8. 成果物及び提出部数等

(1) ~~基本設計~~

成果物	原図	陽画焼 又は複写	製本形態	摘要
一般業務 a. 総合 ・基本計画説明書 ・基本設計図 仕様概要書 仕上概要表 面積表及び求積図 敷地案内図 配置図 平面図 (各階) 断面図 立面図 矩計図 (主要部詳細) 日影図 ・工事費概算書	各1部 各1部 各1部	( )部 ( )部 ( )部		A__判
b. 構造 ・構造計画説明書 ・構造設計概要書 ・工事費概算書	各1部 各1部 各1部	( )部 ( )部 ( )部		A__判
c. 設備 (電気設備) ・電気設備計画説明書 ・電気設備設計概要書 ・工事費概算書 ・各種技術資料	各1部 各1部 各1部 各1部	( )部 ( )部 ( )部 ( )部		A__判
d. 設備 (給排水衛生設備) ・給排水衛生設備計画説明書 ・給排水衛生設備設計概要書 ・工事費概算書 ・各種技術資料	各1部 各1部 各1部 各1部	( )部 ( )部 ( )部 ( )部		A__判
e. 設備 (空調換気設備) ・空調換気設備計画説明書 ・空調換気設備設計概要書 ・工事費概算書 ・各種技術資料	各1部 各1部 各1部 各1部	( )部 ( )部 ( )部 ( )部		A__判

f. 設備（昇降機等） ・昇降機等計画説明書 ・昇降機等設計概要書 ・工事費概算書 ・各種技術資料	各1部 各1部 各1部 各1部	( )部 ( )部 ( )部 ( )部		A__判
g. 土木 ・土木計画説明書 ・土木設計概要書 ・工事費概算書 ・各種技術資料	各1部 各1部 各1部 各1部	( )部 ( )部 ( )部 ( )部		A__判
h. 追加業務 ・透視図 ・透視図の写真 ・模型※ ・模型の写真 ・コスト縮減検討報告書 ・ライフサイクルコスト算定資料 ・工事工程表 ・( )	各1部 各1部 各1部 各1部 各1部 各1部 各1部	( )部 ( )部 ( )部 ( )部 ( )部 ( )部 ( )部		
i. その他 ・各記録書 ・( )	各1部	( )部		
j. 電子データ ・a～iまでの電子データ (※印を除く)	( )部			

(注)：「総合」とは、建築物の意匠に関する設計並びに意匠、構造及び設備に関する設計をとりまとめる設計を、「構造」とは、建築物の構造に関する設計を、「設備」とは建築物の設備に関する設計を言う。  
 : 「構造」及び「設備」の成果物は、「総合」の成果物の中にも含めることもできる。  
 : 「昇降機等」には、機械式駐車場を含む。  
 : 「計画説明書」には、設計趣旨及び計画概要に関する記載を含む。  
 : 「設計概要書」には、仕様概要及び計画図に関する記載を含む。  
 : 基本設計図は、適宜、追加してもよい。  
 : 成果物は、監督職員の指示により製本し、原図はケース収納とする。

(2) 実施設計

成果物	原図	陽画焼 又は複写	製本形態	摘要
a. <del>総合（意匠）</del> ・建築物概要書 ・総合（意匠）設計図 特記仕様書 仕上表 面積表及び求積図 敷地案内図 配置図 平面図（各階） 断面図 立面図（各面） 矩計図 展開図 天井伏図（各階） 平面詳細図 断面詳細図 部分詳細図 建具表 外構図 ( ) ( ) ・各種計算書	各1部 各1部 各1部	( )部 ( )部 ( )部		A__判 A__判
	各1部	( )部		





<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ( )</li> <li>[ 広 場 ・ 歩 道 舗 装 ]</li> <li>・ 平 面 図</li> <li>・ 縦 断 図</li> <li>・ 横 断 図</li> <li>・ 標 準 横 断 図</li> <li>・ 舗 装 詳 細 図</li> <li>・ 広 場 ・ 歩 道 附 属 施 設 詳 細 図</li> <li>・ ( )</li> <li>[ 排 水 工 ]</li> <li>・ 平 面 図</li> <li>・ 縦 断 図</li> <li>・ 構 造 詳 細 図</li> <li>・ ( )</li> <li>[ 共 同 溝 ]</li> <li>・ 平 面 図</li> <li>・ 縦 断 図</li> <li>・ 構 造 詳 細 図</li> <li>・ ( )</li> <li>[ 法 面 保 護 ]</li> <li>・ 平 面 図</li> <li>・ 展 開 図</li> <li>・ 構 造 詳 細 図</li> <li>・ ( )</li> <li>[ 運 動 場 ]</li> <li>・ 平 面 図</li> <li>・ 排 水 計 画 図</li> <li>・ 構 造 詳 細 図</li> <li>・ ( )</li> <li>[ 環 境 緑 化 ]</li> <li>・ 平 面 図</li> <li>・ 構 造 詳 細 図</li> <li>・ ( )</li> <li>[ 取 り こ わ し 及 び 舗 装 補 修 ]</li> <li>・ 平 面 図</li> <li>・ 構 造 詳 細 図</li> <li>・ ( )</li> <li>[ そ の 他 ]</li> <li>・ 各 種 計 算 書</li> <li>・ 工 事 費 概 算 書</li> <li>・ 計 画 通 知 図 書 ※</li> <li>・ ( )</li> <li>・ ( )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>各 1 部</li> <li>各 1 部</li> <li>各 1 部</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>( ) 部</li> <li>( ) 部</li> <li>( ) 部</li> </ul>		
<p>h. <del>建築積算</del></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 建築工事積算数量算出書</li> <li>・ 建築工事積算数量調書</li> <li>・ 単価作成資料</li> <li>・ 見積検討資料 (見積書含む)</li> <li>・ 建築工事工事費内訳書</li> <li>・ ( )</li> <li>・ ( )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>各 1 部</li> <li>各 1 部</li> <li>各 1 部</li> <li>各 1 部</li> <li>各 1 部</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>( ) 部</li> <li>( ) 部</li> <li>( ) 部</li> <li>( ) 部</li> <li>( ) 部</li> </ul>		
<p>i. <del>電気設備積算</del></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電気設備工事積算数量算出書</li> <li>・ 電気設備工事積算数量調書</li> <li>・ 単価作成資料</li> <li>・ 見積検討資料 (見積書含む)</li> <li>・ 電気設備工事工事費内訳書</li> <li>・ ( )</li> <li>・ ( )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>各 1 部</li> <li>各 1 部</li> <li>各 1 部</li> <li>各 1 部</li> <li>各 1 部</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>( ) 部</li> <li>( ) 部</li> <li>( ) 部</li> <li>( ) 部</li> <li>( ) 部</li> </ul>		
<p>j. 機械設備積算</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊙ 機械設備工事積算数量算出書</li> <li>⊙ 機械設備工事積算数量調書</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>各 1 部</li> <li>各 1 部</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>( ) 部</li> <li>( ) 部</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファイル綴じ</li> <li>ファイル綴じ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A 4 判</li> <li>A 4 判</li> </ul>



- ③ 電子媒体の提出は、別紙 1 のとおりとする。なお、電子データの成果物に対する共通仕様書に基づく署名又は捺印は、別紙 1 の措置をもって代えることとする。
- ④ 提出された C A D データは、当該施設に係る工事の請負者に貸与し当該工事における施工図及び完成図の作成に設計業務委託契約要項第 8 条第 1 項の規定の範囲で利用することができる。

## 別紙1 電子媒体の提出について

電子媒体の提出は以下の通りとする。

- 1) CD-Rのラベルに直接署名又は捺印を行う。
- 2) 受注者は、電子媒体の内容の原本性を証明するために、下に定める様式（電子媒体納品書）に署名又は捺印の上、電子媒体と共に提出する。

業務番号: ○○○○○○○○○○○○ 1/3  
 ○○○○○○○○○○○○○○設計業務

平成○年○月

主任監督職員

管理技術者

監督職員

発注者: ○○○○○○○○

受注者: ○○○○○○○○株式会社

ウィルスチェックに関する情報  
 ウィルス対策ソフト名: ○○○○  
 チェック年月日: ○○○○年○月○日  
 CD-Rフォーマット形式: JOLIET

CD-R のラベル記載例

電子媒体納品書					
主任監督職員 殿					
受注者 (住所) (氏名)					
(管理技術者 氏名) <span style="float: right;">印</span>					
下記のとおり電子媒体を納品します。					
記					
工事名				工事番号	
電子媒体の種類	規格	単位	数量	納品年月	備考
備考					

電子媒体納品書の書式例

# 核融合科学研究所 大型ヘリカル実験棟空調設備改修基本構想

- 
1. はじめに
  2. 計画概要
  3. 設計概要
  4. 設計・工事計画概要
  5. 図面リスト（案）
  6. 配置図
  7. 平面図・建物断面図

## 1. はじめに

### ◆敷地状況

土岐キャンパスは、土岐市の西側に1988年（昭和63年）に造成し1990年（平成2年）に第1期建物が建設され平成12年の10年間で全ての主要建物が集中的に建設した。

全ての建物に対して共同溝を利用した電気エネルギー及び給水の供給を行っている。屋外環境は、標高251mの起伏ある山の中腹を切り開いて緑豊かなキャンパスで、入構管理ゲートが敷地出入り口よりセットバックした開かれたキャンパスであり、交通の便は東海環状自動車道 土岐南多治見インター より約5分の利便性を有している。

### ◆敷地概要

住所：岐阜県土岐市下石町322-6

敷地面積：464,445㎡，建築面積：39,557㎡，

延床面積：71,830㎡

### ◆用途地域の指定

敷地には建築基準法で定められた用途地域があり、建物用途ごとに制限が設けられている。土岐キャンパスは平成2年から建設し用途指定は、一部準工業地域とその他用途指定なし。

土地利用規制，保安林1.7ha，砂防指定32.7ha，宅地造成工事規制区域32.6haで標高272～191mに位置する。

## 2. 計画概要

### ◆現状と課題

・大型ヘリカル実験棟（R3-2 12,713㎡）は、平成6年年度（1996年）完成して以降、平成24年の部分改修、平成27年の熱源機器更新は行っているが、空調設備の更新はなく老朽化が深刻である。

・新営時に想定されていた実験装置（LHD装置）は令和7年度をもって運用が終了し、新たな実験装置の設置を検討しているが、設置場所や発熱、排熱の様態が変わるため、新規装置に合わせた設計が必要となる。

・対象範囲は**本体室（約3,000㎡、天井高30m以上）、本体室地下（約2,000㎡、天井高11m）**で**いずれも大空間の室**である。

・放射線管理区域内の設計であることから**放射線管理上の検討が必要である**。既存届出内容からの変更を要する場合は、変更の届出資料作成補助を契約変更の対象とする。

・同室はLHD装置の設置にあたり、**壁・床が2m厚のコンクリートとなっており、新規の開口設けることは不可能である**。既存の開口を流用して空調する設計とすることが必須条件である。

・また、本体室、本体室地下の既存のダクトは汚染の有無に関わらず放射化物として取り扱う。このため、**工事による廃棄物は最小限に抑えるよう既存再利用および取り外し再取り付けの検討を要する**。

・既存の空調設備は機械室にエアハンドリングユニットを設け、全空気方式が主である。

・本建屋の空調設備の改修は**3期計画で行う予定であり、本設計業務は1期の範囲の設計を行う**。

## 2. 計画概要

### ◆基本項目

- ・業務名称：自然科学研究機構核融合科学研究所  
大型ヘリカル実験棟空調設備改修設計業務
- ・工事名称：自然科学研究機構核融合科学研究所  
大型ヘリカル実験棟空調設備改修工事（I期）

### ◆工事 項目概要

- ・大型ヘリカル実験棟の空調設備工事のうち一部室の空調設備の改修工事の設計を行う。  
1期目： 本体室、本体室地下
- ・熱源機器は既存のものがそのまま使用継続して問題ないように設計すること。
- ・新設図面は新規作成。
- ・撤去図面は、既存図面データ（TIFデータ）を利用して撤去図作成してよい。
- ・特記仕様書、案内図、配置図は、既存データ（JW-CAD）有。
- ・空調設備に関する機器は更新とする。
- ・空調配管は基本既設再利用とする。  
ただし、空調機械室内の制御弁、バルブ取り合いは天井付近から床から脚立等で操作できる高さに変更すること。
- ・ダクト関係は基本既設再利用とする。  
また、本体室、本体室地下のダクトについては取り外し、再取り付けが可能な場合は取り外し・再取り付けとすること。
- ・更新する機器類は、高効率機器で省エネを考慮した機器を採用する。
- ・機器などの更新にあたっての電気設備・建築関連工事を含む。
- ・空調設備に関する自動制御設備を含む。  
また、建屋全体の自動制御設備改修を勘案したうえで、本業務対象範囲の設計を行うこと。

### ◆付属資料

- ・既設図面（PDFデータ）
  - ・機器表
  - ・配管系統図・ダクト系統図

## 3. 設計概要

### ◆設計 項目概要

#### 1. 業務委託範囲

- (1) 要求等の確認
  - ①要求等の確認
  - ②設計条件の変更等の場合の協議
- (2) 法令上の諸条件の調査及び関係機関との打合せ
  - ①法令上の諸条件の調査
- (3) 実施設計方針の策定
  - ①総合検討
  - ②実施設計のための基本事項の確定
  - ③実施設計方針の策定及び説明
- (4) 実施設計図書を作成
  - ①実施設計図書の作成
- (5) 工事費概算書の作成

#### 2. 追加業務

##### (1)積算業務

- ・積算数量算出書の作成（数量調書の作成を含む。）
- ・単価作成資料の作成（単価の決定及び単価調書の作成を含む。）
- ・見積徴収及び見積検討資料の作成（単価の決定及び単価調書の作成を含む。）
- ・工事費内訳書の作成（共通費の算出を含む。）
- ・コスト縮減検討報告書の作成

##### (2)以下の追加業務は求めない。

- ・ライフサイクルコスト（LCC）の算定
- ・グリーン購入計画書の作成

### ◆設計 項目内容

#### 1. 設計図（各1部）①原図

②CADデータ（Jww・PDF）

- ・表紙
- ・特記仕様書
- ・敷地案内図
- ・配置図
- ・機器表
- ・空気調和設備図
- ・換気設備図
- ・自動制御設備図
- ・屋外設備図
- ・電気設備図
- ・撤去図

#### 2. 設計に関する各種計算書（原図1部） A4判 （既設設備と新設設備の性能比較（省エネ効果）を含む）

#### 3. 機械設備積算（原図1部） A4判

- ・機械設備工事積算数量算出書（電気設備を含む）
- ・機械設備工事積算数量調書（電気設備を含む）
- ・単価作成資料（電気設備を含む）
- ・見積検討書（見積書含む）（電気設備を含む）
- ・機械設備工事工事費内訳書（電気設備を含む）
- ・複合単価の作成（電気設備を含む）

#### 4. 電子データ（上記1～3の電子データ 1部）

#### 5. 実施設計の設計原図には、表題欄に設計業務名、受注者名表示・押印、工事名称、図面名称、縮尺、図面番号及び発注部局表示・押印等の欄を設ける。

## 4. 設計・工事計画概要

### ◆設計及び工事に関するスケジュール

#### 1. 実施設計業務

- ・契約予定： 令和8年5月下旬
  - ・設計完成期限： 令和8年9月7日
- ただし、下記の工事の入札予定にあわせて実施設計業務は令和8年8月10日まで、積算業務は令和8年8月24日までとする。

#### 2. 工事

- ・公告予定： 令和8年8月20日公告
- ・契約予定： 令和8年9月29日開札
- ・工事完成予定： 令和9年3月下旬

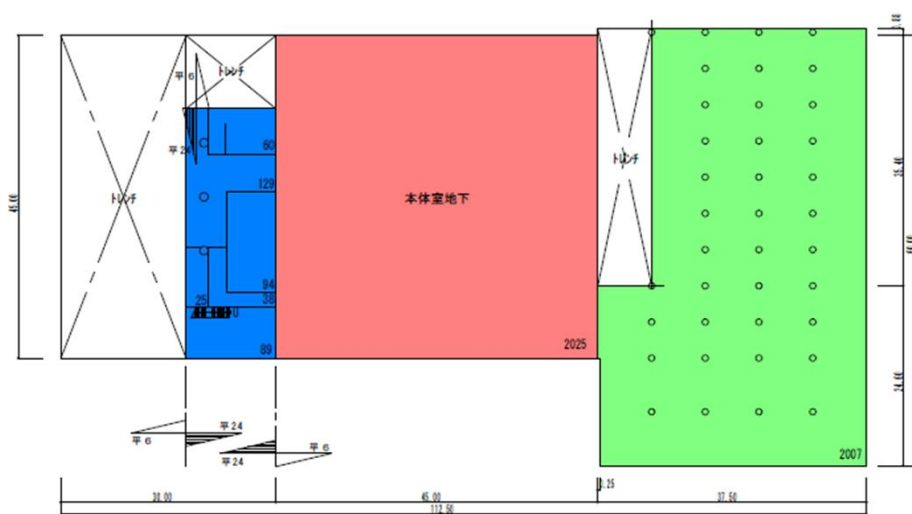
事業名	令和8年度											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
大型ヘリカル実験棟空調設備 改修設計業務												
大型ヘリカル実験棟空調設備 改修工事												

## 5. 図面リスト (案)

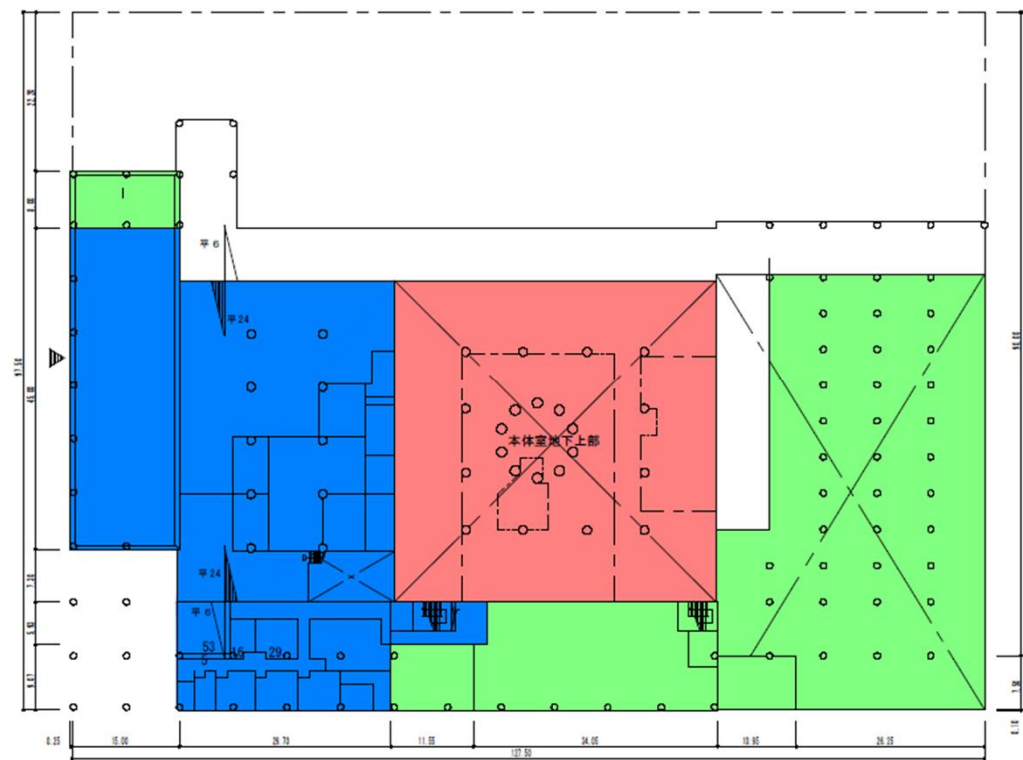
図面番号	図面名称	縮尺	図面番号	図面名称	縮尺
M-01	表紙・図面リスト		M-30	空気調和設備 機器表1 (撤去)	
特-01	特記仕様書1		M-31	空気調和設備 ダクト系統図 (撤去)	
特-02	特記仕様書2		M-32	空気調和設備 地下2階ダクト図 (撤去)	
M-02	案内図・配置図		M-33	空気調和設備 地下1階ダクト図 (撤去)	
M-03	建物断面図		M-34	空気調和設備 1階ダクト図 (撤去)	
M-04	空気調和設備 機器表1 (新設)		M-35	空気調和設備 2階ダクト図 (撤去)	
M-05	空気調和設備 ダクト系統図		M-36	空気調和設備 3階ダクト図 (撤去)	
M-06	空気調和設備 地下2階ダクト図		M-37	空気調和設備 空調機械室ダクト図1 (撤去)	
M-07	空気調和設備 地下1階ダクト図 (新設)		M-38	空気調和設備 空調機械室ダクト図2 (撤去)	
M-08	空気調和設備 1階ダクト図 (新設)		M-39	空気調和設備 本体室ダクト詳細図1 (撤去)	
M-09	空気調和設備 2階ダクト図 (新設)		M-40	空気調和設備 本体室ダクト詳細図2 (撤去)	
M-10	空気調和設備 3階ダクト図 (新設)		M-41	空気調和設備 本体室ダクト詳細図3 (撤去)	
M-11	空気調和設備 空調機械室ダクト図1 (新設)		M-42	空気調和設備 本体室地下ダクト図1 (撤去)	
M-12	空気調和設備 空調機械室ダクト図2 (新設)		M-43	空気調和設備 本体室地下ダクト図2 (撤去)	
M-13	空気調和設備 本体室ダクト詳細図1 (新設)		M-44	空気調和設備 地下1階配管図 (撤去)	
M-14	空気調和設備 本体室ダクト詳細図2 (新設)		M-45	空気調和設備 1階配管図 (撤去)	
M-15	空気調和設備 本体室ダクト詳細図3 (新設)		M-46	空気調和設備 空調機械室配管図1 (撤去)	
M-16	空気調和設備 本体室地下ダクト図1 (新設)		M-47	空気調和設備 空調機械室配管図2 (撤去)	
M-17	空気調和設備 本体室地下ダクト図2 (新設)		M-48	動力・計装 動力制御盤負荷表 (撤去)	
M-18	空気調和設備 地下1階配管図 (新設)		M-49	動力・計装 計装図 (撤去)	
M-19	空気調和設備 1階配管図 (新設)		M-50	動力・計装 中央管理点入出力一覧表1 (撤去)	
M-20	空気調和設備 空調機械室配管図1 (新設)		M-51	動力・計装 中央管理点入出力一覧表2 (撤去)	
M-21	空気調和設備 空調機械室配管図2 (新設)		M-52	動力・計装 地階配線図 (撤去)	
M-22	動力・計装 動力制御盤負荷表 (新設)		M-53	動力・計装 1階配線図 (撤去)	
M-23	動力・計装 計装図 (新設)		M-54	動力・計装 2階配線図 (撤去)	
M-24	動力・計装 中央管理点入出力一覧表1 (新設)		M-55	動力・計装 3階配線図 (撤去)	
M-25	動力・計装 中央管理点入出力一覧表2 (新設)				
M-26	動力・計装 地階配線図 (新設)				
M-27	動力・計装 1階配線図 (新設)				
M-28	動力・計装 2階配線図 (新設)				
M-29	動力・計装 3階配線図 (新設)				



## 7. 平面図・建物断面図



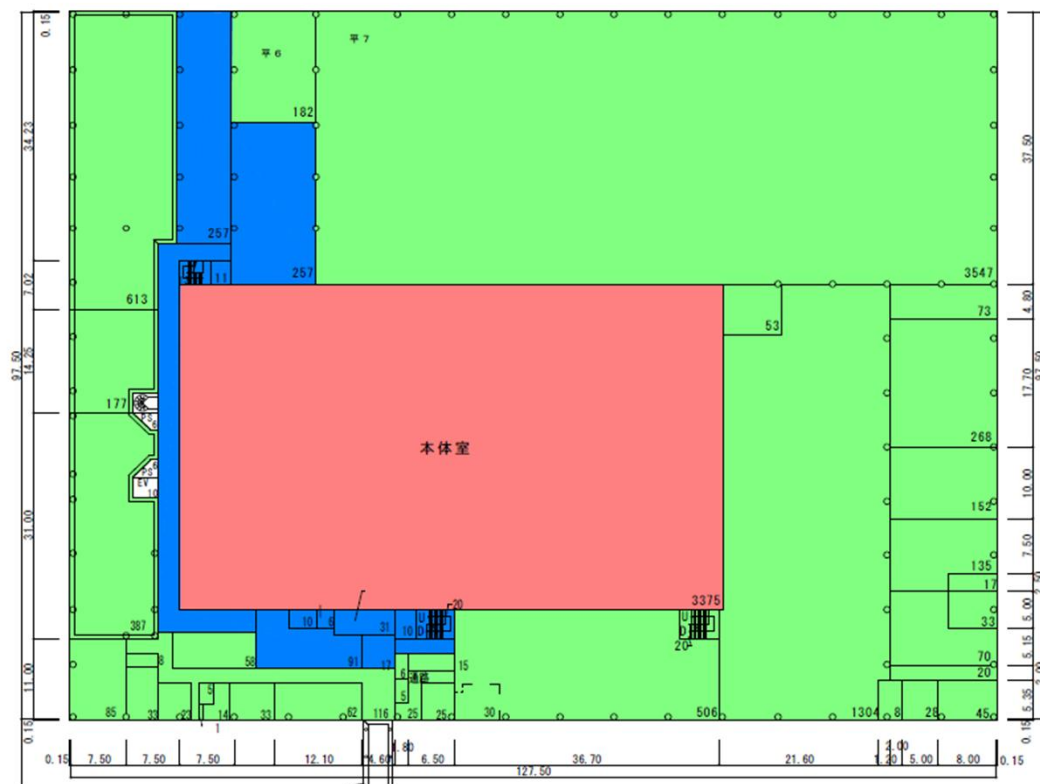
地下2階平面図



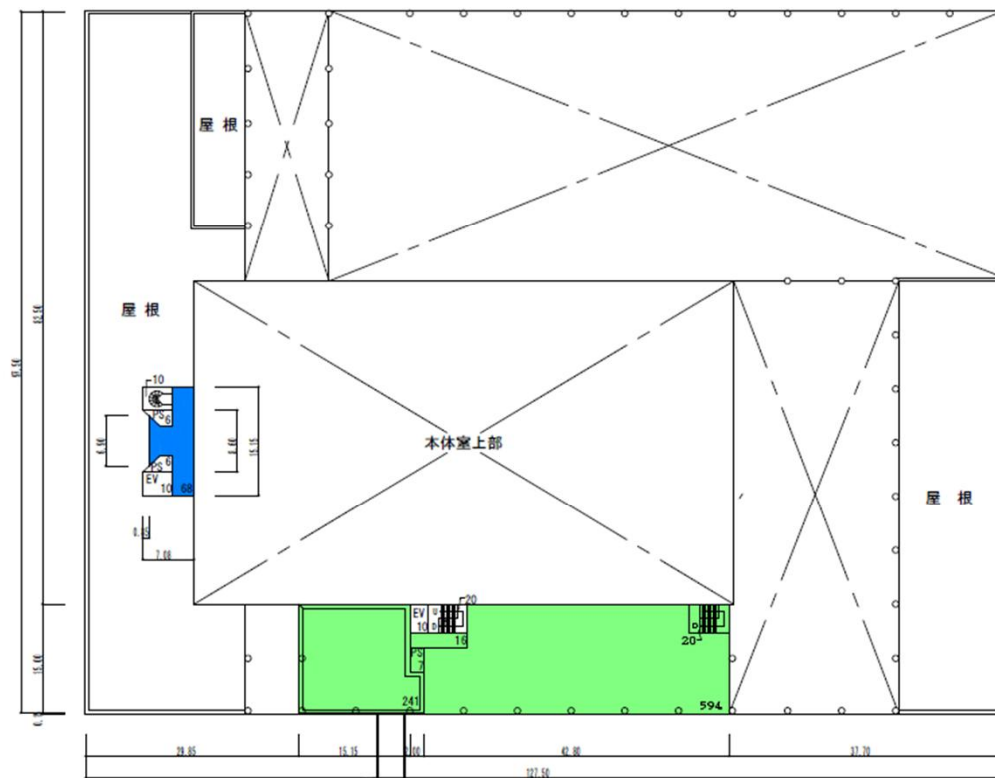
地下1階平面図

1期目範囲

## 7. 平面図・建物断面図



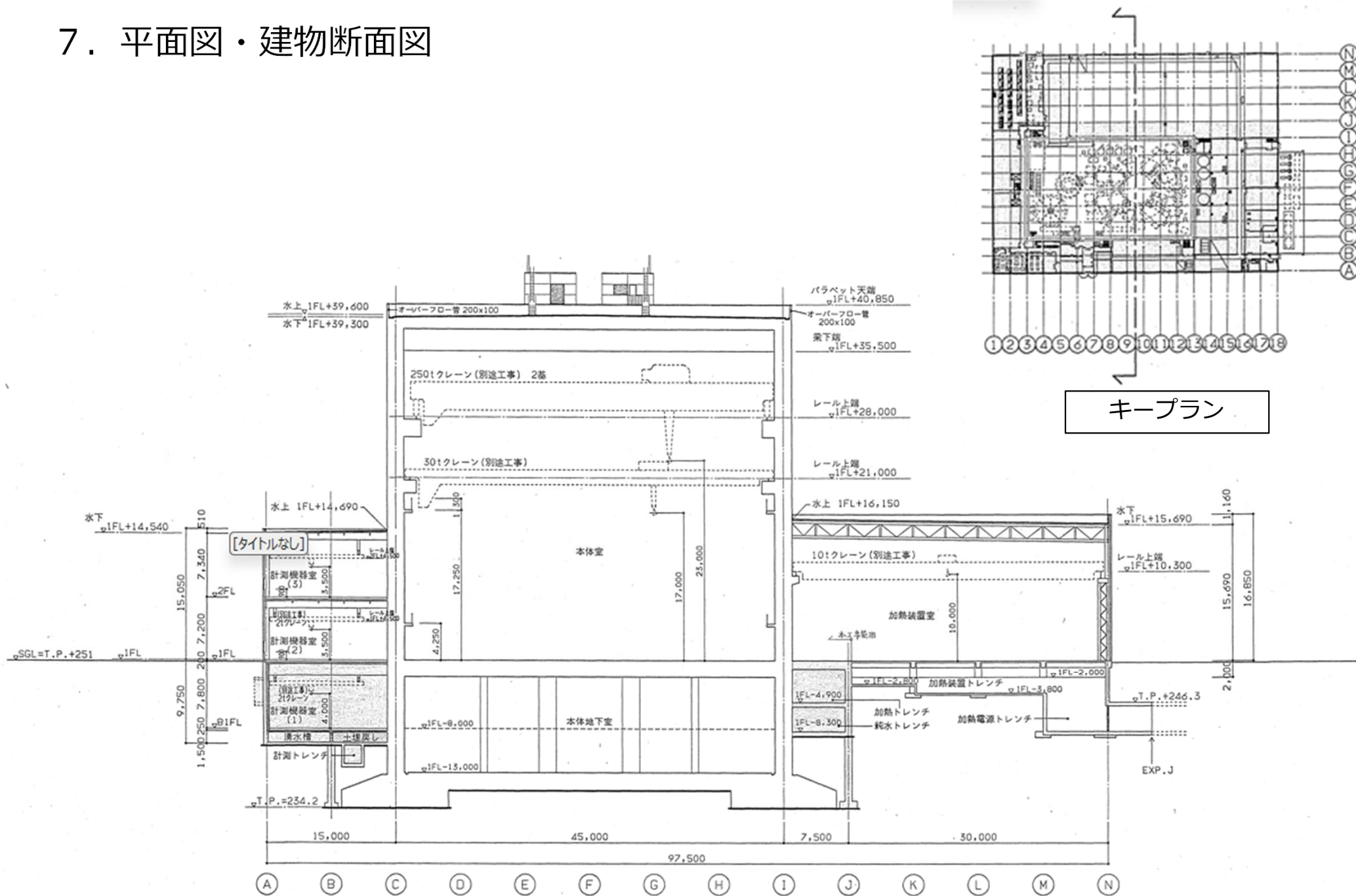
1階平面図



2階平面図

1期目範囲

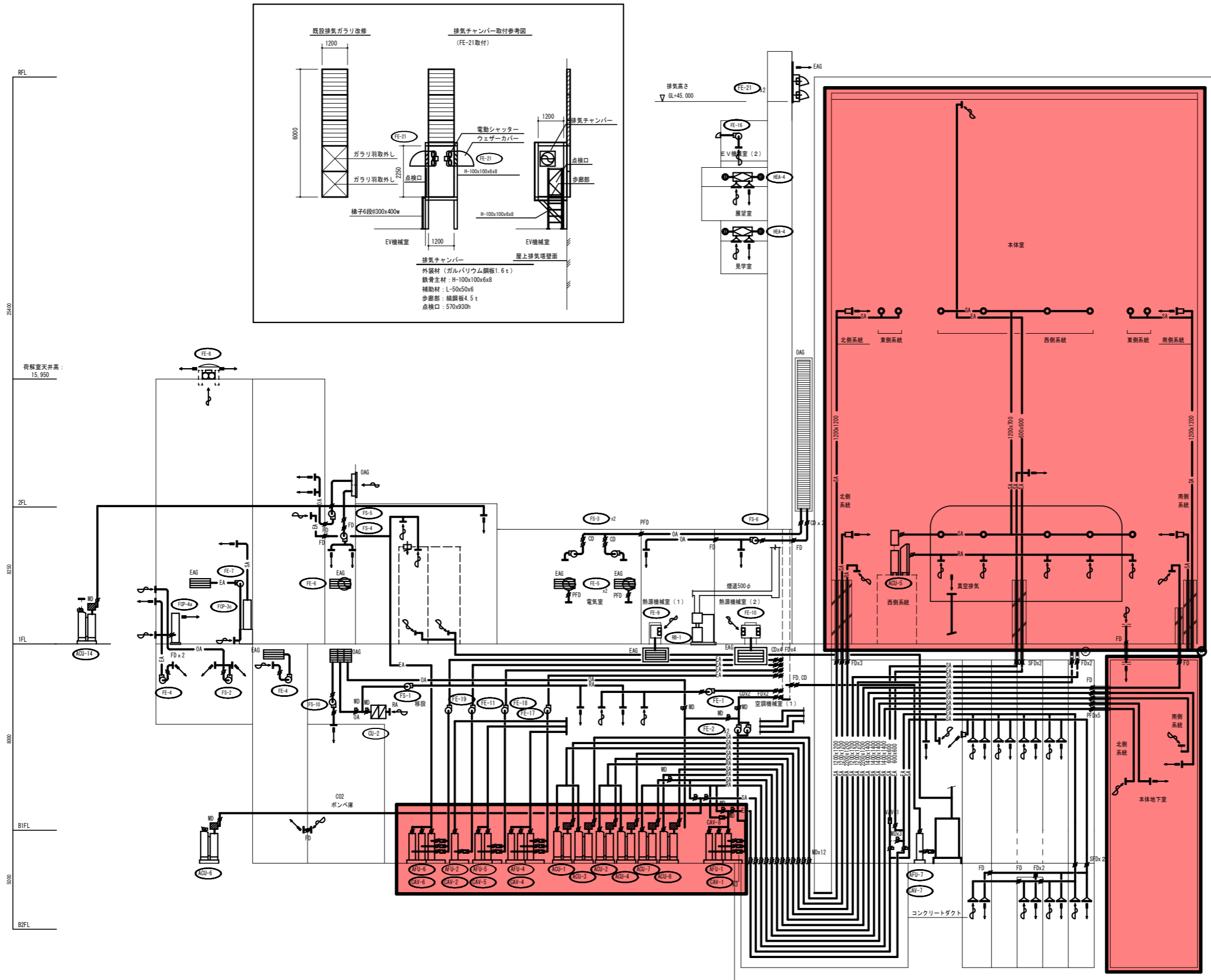
# 7. 平面図・建物断面図



機器表

記号	機器名	機器仕様	電源			台数	設置場所	備考				
			φ	V	kW							
ACU-1	空調機 (本体室北側底部系統)	型式	エアハンドリングユニット (水平型)			1	B1階空調機械室 (1)	コックリ基礎 (建築工事)				
		送風機	60,000 m <sup>3</sup> /H x 185 mmAq (機外)						3	400	55	コイル空気条件
		冷房能力	138,000 Kcal/H									冷房 (入) DB24.0℃、RH55%
		冷水コイル	460 l/min ( 7℃ ~ 12℃ )									(出) DB16.5℃、RH6%
		暖房 (再熱) 能力	138,000 Kcal/H									再熱 (入) DB16.5℃
		温水コイル	460 l/min (55.0℃ ~ 50.0℃)									(出) DB24.0℃
		フィルター	オートロールAF180%									暖房 (入) DB24.0℃
その他	ゴム防振、レタンチャンバー			(出) DB26.1℃								
ACU-2	空調機 (本体室南側底部系統)	型式	エアハンドリングユニット (水平型)			1	B1階空調機械室 (1)	コックリ基礎 (建築工事)				
		送風機	60,000 m <sup>3</sup> /H x 185 mmAq (機外)						3	400	55	コイル空気条件
		冷房能力	138,000 Kcal/H									冷房 (入) DB24.0℃、RH55%
		冷水コイル	460 l/min ( 7℃ ~ 12℃ )									(出) DB16.5℃、RH6%
		暖房 (再熱) 能力	138,000 Kcal/H									再熱 (入) DB16.5℃
		温水コイル	460 l/min (55.0℃ ~ 50.0℃)									(出) DB24.0℃
		フィルター	オートロールAF180%									暖房 (入) DB24.0℃
その他	ゴム防振、レタンチャンバー			(出) DB26.1℃								
ACU-3	空調機 (本体室北側高部系統)	型式	エアハンドリングユニット (水平型)			1	B1階空調機械室 (1)	コックリ基礎 (建築工事)				
		送風機	60,000 m <sup>3</sup> /H x 185 mmAq (機外)						3	400	55	コイル空気条件
		冷房能力	138,000 Kcal/H									冷房 (入) DB24.0℃、RH55%
		冷水コイル	460 l/min ( 7℃ ~ 12℃ )									(出) DB16.5℃、RH6%
		暖房 (再熱) 能力	138,000 Kcal/H									再熱 (入) DB16.5℃
		温水コイル	460 l/min (55.0℃ ~ 50.0℃)									(出) DB24.0℃
		フィルター	オートロールAF180%									暖房 (入) DB24.0℃
その他	ゴム防振、レタンチャンバー			(出) DB26.1℃								
ACU-4	空調機 (本体室南側高部系統)	型式	エアハンドリングユニット (水平型)			1	B1階空調機械室 (1)	コックリ基礎 (建築工事)				
		送風機	60,000 m <sup>3</sup> /H x 185 mmAq (機外)						3	400	55	コイル空気条件
		冷房能力	138,000 Kcal/H									冷房 (入) DB24.0℃、RH55%
		冷水コイル	460 l/min ( 7℃ ~ 12℃ )									(出) DB16.5℃、RH6%
		暖房 (再熱) 能力	138,000 Kcal/H									再熱 (入) DB16.5℃
		温水コイル	460 l/min (55.0℃ ~ 50.0℃)									(出) DB24.0℃
		フィルター	オートロールAF180%									暖房 (入) DB24.0℃
その他	ゴム防振、レタンチャンバー			(出) DB26.1℃								
ACU-5	空調機 (本体室西側系統)	型式	エアハンドリングユニット (水平型)			1	1F 本体室	空調機用架台				
		送風機	80,000 m <sup>3</sup> /H x 961 Pa (機外)						3	200	30 x 2	コイル空気条件
		冷房能力	160.5 kW									冷房 (入) DB24.0℃、RH55%
		冷水コイル	460 L/min (7℃~12℃)									(出) DB18.0℃、RH78%
		暖房 (再熱) 能力	160.5 kW									再熱 (入) DB18.0℃
		温水コイル	460 L/min (55℃~50℃)									(出) DB23.9℃
		フィルター	ロールフィルタ (重量法 85%)									暖房 (入) DB24.0℃
その他	スプリング防振、レタンチャンバー			(出) DB29.9℃								
ACU-6	外調機	型式	屋外水平型			1	B1階ピロティ	インバータ制御				
		送風機	12550 m <sup>3</sup> /H x 690 Pa (機外)						3	440	11	コイル空気条件
		冷房能力	227.8 kW ( 入口空気 35.0℃DB, 55.6%RH )									冷房 (入) DB24.0℃、RH55%
			( 出口空気 12.2℃DB, 90.0%RH )									(出) DB17.5℃、RH90%
		冷水コイル	652 l/min ( 7℃ ~ 12℃ )									再熱 (入) DB17.5℃
		暖房能力	212.8 kW ( 入口空気 -3.5℃DB )									暖房 (入) DB24.0℃
			( 出口空気 44.3℃DB )									(出) DB29.9℃
温水 (再熱) コイル	610 l/min ( 55℃ ~ 50℃ )			再熱 (入) DB17.5℃、RH90%								
加湿器	加圧水スプレー 122 kg/H (有効)			加湿 (入) DB24.0℃								
フィルター	オートロールフィルター (AFI 85%)			暖房 (入) DB24.0℃								
付属品	ゴム防振、外気取入フード (防虫網付)、MD			差圧制御								
ACU-7	空調機 (本体地下室北側系統)	型式	エアハンドリングユニット (水平型)			1	B1階空調機械室 (1)	コックリ基礎 (建築工事)				
		送風機	743,000 m <sup>3</sup> /H x 203 mmAq (機外)						3	400	90	コイル空気条件
		冷房能力	218,000 Kcal/H									冷房 (入) DB24.0℃、RH50%
		冷水コイル	727 l/min ( 7℃ ~ 12℃ )									(出) DB14.4℃、RH90%
		暖房 (再熱) 能力	218,000 Kcal/H									再熱 (入) DB14.4℃
		温水コイル	727 l/min (55.0℃ ~ 50.0℃)									(出) DB24.0℃
		フィルター	オートロールAF180%									暖房 (入) DB24.0℃
その他	ゴム防振、レタンチャンバー			(出) DB24.3℃								

記号	機器名	機器仕様	電源			台数	設置場所	備考				
			φ	V	kW							
ACU-8	空調機 (本体地下室南側系統)	型式	エアハンドリングユニット (水平型)			1	B1階空調機械室 (1)	コックリ基礎 (建築工事)				
		送風機	743,000 m <sup>3</sup> /H x 203 mmAq (機外)						3	400	90	コイル空気条件
		冷房能力	218,000 Kcal/H									冷房 (入) DB24.0℃、RH50%
		冷水コイル	727 l/min ( 7℃ ~ 12℃ )									(出) DB14.4℃、RH90%
		暖房 (再熱) 能力	218,000 Kcal/H									再熱 (入) DB14.4℃
		温水コイル	727 l/min (55.0℃ ~ 50.0℃)									(出) DB24.0℃
		フィルター	オートロールAF180%									暖房 (入) DB24.0℃
その他	ゴム防振、レタンチャンバー			(出) DB24.3℃								
ACU-9	空調機 (計測機器室 (1) 系統)	型式	エアハンドリングユニット (水平型)			1	2階空調機械室 (2)	コックリ基礎 (建築工事)				
		送風機	155,000 m <sup>3</sup> /H x 65 mmAq (機外)						3	200	11	外気量 1100m <sup>3</sup> /H
		冷房能力	547,000 Kcal/H									コイル空気条件
		冷水コイル	183 l/min ( 7℃ ~ 12℃ )									冷房 (入) DB24.8℃、RH56%
		暖房 (再熱) 能力	387,000 Kcal/H									(出) DB15.8℃、RH90%
		温水コイル	129 l/min (55.0℃ ~ 50.0℃)									再熱 (入) DB15.8℃
		加湿器	加圧水スプレー (有効) 12kg/H									(出) DB24.0℃
フィルター	オートロールAF180%			暖房 (入) DB22.0℃								
その他	ゴム防振、レタンチャンバー			(出) DB26.0℃								
ACU-10	空調機 (計測機器室 (2) 系統)	型式	エアハンドリングユニット (水平型)			1	2階空調機械室 (2)	コックリ基礎 (建築工事)				
		送風機	136,000 m <sup>3</sup> /H x 55 mmAq (機外)						3	200	7.5	外気量 1050m <sup>3</sup> /H
		冷房能力	48,000 Kcal/H									コイル空気条件
		冷水コイル	160 l/min ( 7℃ ~ 12℃ )									冷房 (入) DB24.8℃、RH56%
		暖房 (再熱) 能力	34,000 Kcal/H									(出) DB15.8℃、RH90%
		温水コイル	114 l/min (55.0℃ ~ 50.0℃)									再熱 (入) DB15.8℃
		加湿器	加圧水スプレー (有効) 9.8kg/H									(出) DB24.0℃
フィルター	オートロールAF180%			暖房 (入) DB21.9℃								
その他	ゴム防振、レタンチャンバー			(出) DB29.6℃								
ACU-11	空調機 (計測機器室 (3) 系統)	型式	エアハンドリングユニット (水平型)			1	2階空調機械室 (2)	コックリ基礎 (建築工事)				
		送風機	144,000 m <sup>3</sup> /H x 55 mmAq (機外)						3	200	7.5	外気量 500m <sup>3</sup> /H
		冷房能力	13,600 Kcal/H									コイル空気条件
		冷水コイル	146 l/min ( 7℃ ~ 12℃ )									冷房 (入) DB24.4℃、RH56%
		暖房 (再熱) 能力	39,500 Kcal/H									(出) DB15.8℃、RH90%
		温水コイル	132 l/min (55.0℃ ~ 50.0℃)									再熱 (入) DB15.8℃
		加湿器	加圧水スプレー (有効) 6.9kg/H									(出) DB24.0℃
フィルター	オートロールAF180%			暖房 (入) DB23.0℃								
その他	ゴム防振、レタンチャンバー			(出) DB32.0℃								
ACU-12	空調機 (カマック室系統)	型式	エアハンドリングユニット (電算機室用下吹型)			2	B1階カマック室	コイル空気条件				
		送風機	18,000 m <sup>3</sup> /H						3	400	11	冷房 (入) DB24.0℃、RH55%
		冷房能力	43,900 Kcal/H									(出) DB16.0℃、RH90%
		冷水コイル	147 l/min ( 7℃ ~ 12℃ )									
		フィルター	パネル型 NBS65% (プレフィルタ共)									
		その他	ゴム防振									
ACU-13	空調機 (試料処理室系統外調機)	型式	エアハンドリングユニット (屋外・立型)			1	B1Fピロティ	コックリ基礎 (建築工事)				
		送風機	5,430 m <sup>3</sup> /H x 280 Pa (機外)						3	200	2.2	外気量 5,430m <sup>3</sup> /H
		冷房能力	81.8 kW									コイル空気条件
		冷水コイル	冷水量 234 L/min (7℃~12℃)									冷房 (入) DB35.0℃、RH55.6%
		暖房 (再熱) 能力	67.7 kW									(出) DB17.5℃、RH90%
		温水コイル	温水量 194 L/min (55℃~50℃)									暖房 (入) DB-2.1℃
		フィルター	オートロール (重量法 80%) 巻取り完了接点付									(出) DB33.5℃
その他	ゴム防振、OAガラリ											
ACU-14	外調機	型式	屋外水平型			1	保守作業室屋外	差圧制御				
		送風機	5,080 m <sup>3</sup> /H x 280 Pa (機外)						3	200	2.2	コイル空気条件
		冷水コイル	234 l/min ( 7℃ ~ 12℃ )									冷房 (入) DB24.0℃、RH55%
		冷房能力	81.8 kW ( 入口空気 35.0℃DB, 55.6%RH )									(出) DB17.5℃、RH90%
			( 出口空気 15.9℃DB, 90.0%RH )									
		暖房能力	67.7 kW ( 入口空気 -3.5℃DB )									
			( 出口空気 33.9℃DB )									
フィルター	プレフィルター (AFI 80%)											
付属品	ゴム防振、外気取入フード (防虫網付)、MD											



系統図 (2) 参照

ダクト系統図 (1) NO SCALE

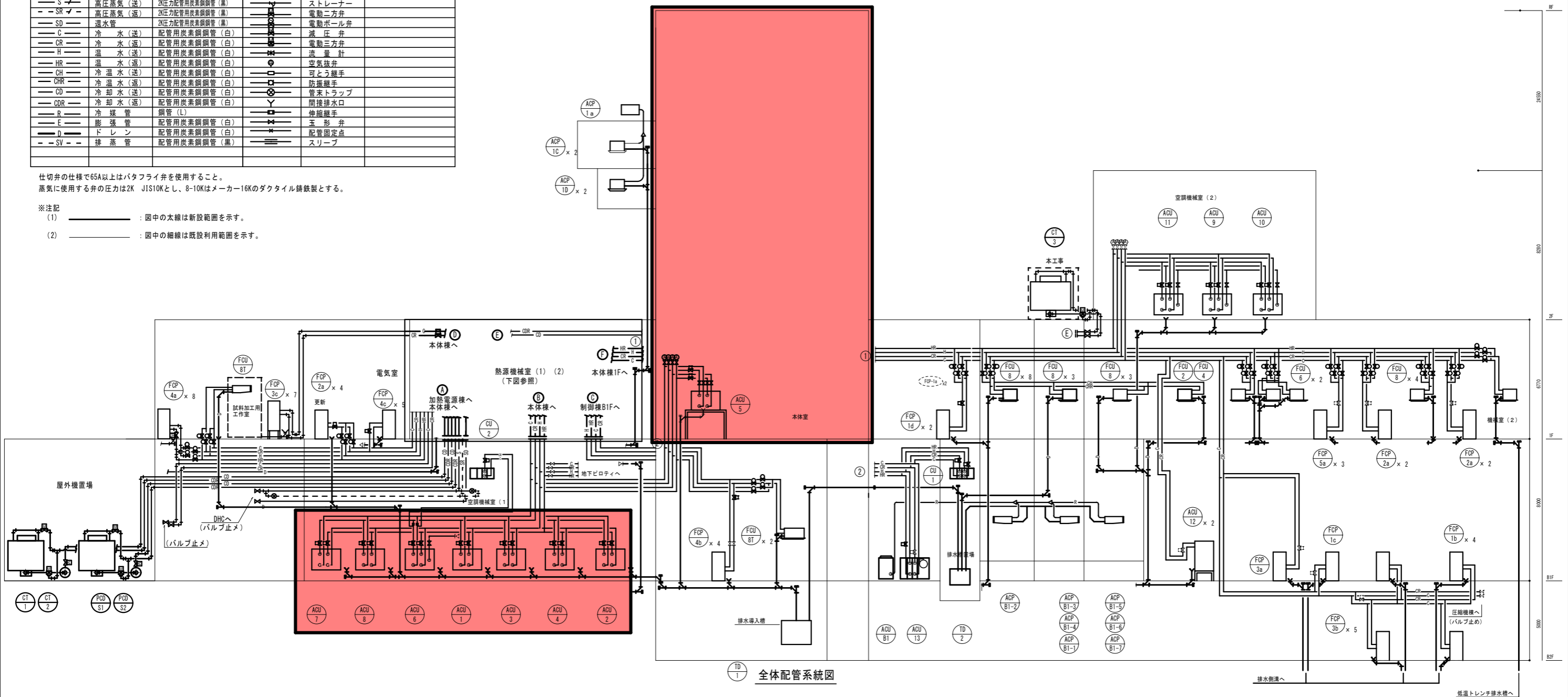
修正年月日	修正箇所	工事名称	縮尺	作成年月日	図面番号
年月日		自然科学研究機構核融合科学研究所	A1: NS		M-24-1
年月日		大型ヘリカル実験棟 機械設備管理図面	A3: NS	H28.03	
年月日		図面名称			
年月日		空調設備 空調ダクト 系統図 (1)			

凡例

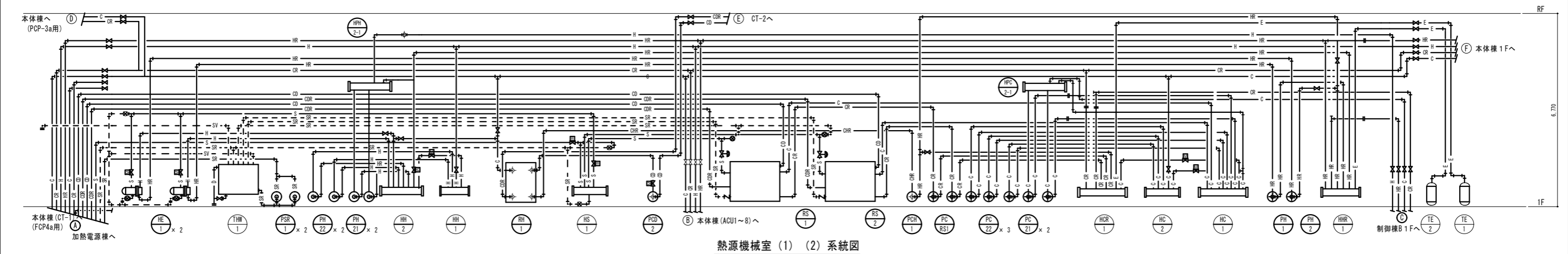
記号	名称	備考	記号	名称	備考
S	高圧蒸気(送)	8~10K圧力配管用炭素鋼鋼管(黒)	仕切弁		
SR	高圧蒸気(返)	8~10K圧力配管用炭素鋼鋼管(黒)	逆止弁		
S	高圧蒸気(送)	2K圧力配管用炭素鋼鋼管(黒)	ストレーナー		
SR	高圧蒸気(返)	2K圧力配管用炭素鋼鋼管(黒)	電動二方弁		
SD	還水管	2K圧力配管用炭素鋼鋼管(黒)	電動ボール弁		
C	冷水(送)	配管用炭素鋼鋼管(白)	減圧弁		
CR	冷水(返)	配管用炭素鋼鋼管(白)	電動三方弁		
H	温水(送)	配管用炭素鋼鋼管(白)	流量計		
HR	温水(返)	配管用炭素鋼鋼管(白)	空気抜弁		
CH	冷温水(送)	配管用炭素鋼鋼管(白)	可とう継手		
CHR	冷温水(返)	配管用炭素鋼鋼管(白)	防振継手		
CD	冷却水(送)	配管用炭素鋼鋼管(白)	管末トラップ		
CDR	冷却水(返)	配管用炭素鋼鋼管(白)	間接排水口		
R	冷媒管	鋼管(L)	伸縮継手		
F	膨張管	配管用炭素鋼鋼管(白)	玉形弁		
D	ドレン	配管用炭素鋼鋼管(白)	配管固定点		
SV	排蒸管	配管用炭素鋼鋼管(黒)	スリーブ		

仕切弁の仕様で65A以上はバタフライ弁を使用すること。  
蒸気に使用する弁の圧力は2K JIS10Kとし、8~10Kはメーカー16Kのダクタイル鑄鉄製とする。

- ※注記  
 (1) \_\_\_\_\_ : 図中の太線は新設範囲を示す。  
 (2) \_\_\_\_\_ : 図中の細線は既設利用範囲を示す。



全体配管系統図



熱源機械室(1)(2)系統図

修正年月日	修正箇所	工事名称	縮尺	作成年月日	図面番号
年月日		自然科学研究機構核融合科学研究所	A1: NS		M-53
年月日		大型ヘリカル実験棟 機械設備管理図面	A3: NS	H28.03	
年月日		空調設備 空調配管 材料表・凡例・系統図			