

2022年9月・2023年4月入学試験

大学院創造理工学研究科修士課程

建築学専攻

問題表紙

◎問題用紙が 7 ページあることを試験開始直後に確認しなさい。

◎解答用紙が 1 枚綴りが 7 組あることを試験開始直後に確認しなさい。

志望研究指導名	必ず受験する科目	選択する科目
比較建築史方法研究 (小岩正樹) 歴史工学・建築表現史研究 (中谷礼仁)	建築歴史学	建築計画学、都市計画学、環境工学、 建築構造学、建築生産学、設計製図 のうち4科目
建築社会論研究 (渡邊大志) 建築意匠論研究 (宮本佳明) 建築情報論研究 (小林恵吾) 建築空間論研究 (古谷誠章・藤井由理) 建築芸術論研究 (古谷誠章・赤坂喜顕) URBAN TECH (吉村靖孝・古谷誠章)	建築計画学 設計製図	建築歴史学、都市計画学、環境工学、 建築構造学、建築生産学のうち3科 目
景観・地域デザイン研究 (後藤春彦) 都市空間・環境デザイン研究 (有賀隆) 市街地再生デザイン研究 (矢口哲也)	都市計画学 設計製図	建築歴史学、建築計画学、環境工学、 建築構造学、建築生産学のうち3科 目
建築環境研究 環境メディア研究 建築防災研究	環境工学	建築歴史学、建築計画学、都市計画 学、建築構造学、建築生産学、設計 製図のうち4科目
連続体力学研究 (前田寿朗) 建築構造デザイン研究 (早部安弘) 曲面構造研究 (吉中進)	建築構造学	建築歴史学、建築計画学、都市計画 学、環境工学、建築生産学、設計製 図のうち4科目
建築材料研究 (興石直幸) 建築生産マネジメント研究 (石田航星) 建築構法研究 (山田宮土理)	建築生産学	建築歴史学、建築計画学、都市計画 学、環境工学、建築構造学、設計製 図のうち4科目

【注意事項】

- 出題された7科目の中から5科目を選択しなさい。ただし、上表の通り志望研究指導ごとに必ず受験する科目、および選択する科目が定められている。
(Select 5 subjects specified for the research instruction of your intention)
- 選択した5科目の解答用紙のみ、所定の欄に、受験番号・氏名・志望教員名を記入しなさい。
(Write examinee's number, name and professor's name in the answer sheets of the five subjects)
- 以下を満たしてない解答用紙は無効とする。
 - 解答用紙は各科目に対応したものを使用し、指定された場所に解答すること。
 - 解答用紙は表面のみを使用し、裏面を使用しないこと。
 - 解答用紙の受験番号、氏名欄以外に受験者を特定し得る情報を記入しないこと。

2022年9月・2023年4月入学試験問題
大学院創造理工学研究科修士課程建築学専攻

科目名： 建築歴史学

問題番号 1

1. 以下に挙げたそれぞれの項目について、それが指すところを簡明に説明しなさい。あわせて、代表的な事例を挙げ、建築上の特徴が分かるよう具体的に説明しなさい。
 - 1) 茶室建築（日本）
 - 2) ルネサンス建築（ヨーロッパ）
 - 3) モスク建築（イスラーム）
 - 4) 新古典主義建築

2. 以下に挙げた建築グループ、運動について、いずれかひとつを選択し、その理念と活動内容、与えた影響について、論じなさい。
 - 1) ドイツ工作連盟
 - 2) バラック装飾社
 - 3) CIAM（近代建築国際会議）
 - 4) メタボリズム

3. 以下のうち、いずれかひとつを選択し、相互を比較したうえで明らかになる共通点と相違点について、要点を述べなさい。
 - 1) 日本古代都城における大極殿と紫宸殿
 - 2) 日本寺院建築における大仏様と禅宗様
 - 3) 教会堂におけるロマネスク建築とゴシック建築
 - 4) 都市・集落における堺と今井

4. 建築保存活用について、自分がこれまでに関与したと考える自身の活動を対象とし、以下についてそれぞれ説明しなさい。
 - 1) 活動の内容について、概要を説明しなさい。複数人で活動を行った場合は、自身が果たした役割を明瞭にしなさい
 - 2) それが及ぼす影響について、建築や文化の継承の観点から具体的に論じなさい

2022年9月・2023年4月入学試験問題
大学院創造理工学研究科修士課程建築学専攻

科目名: 建築計画学

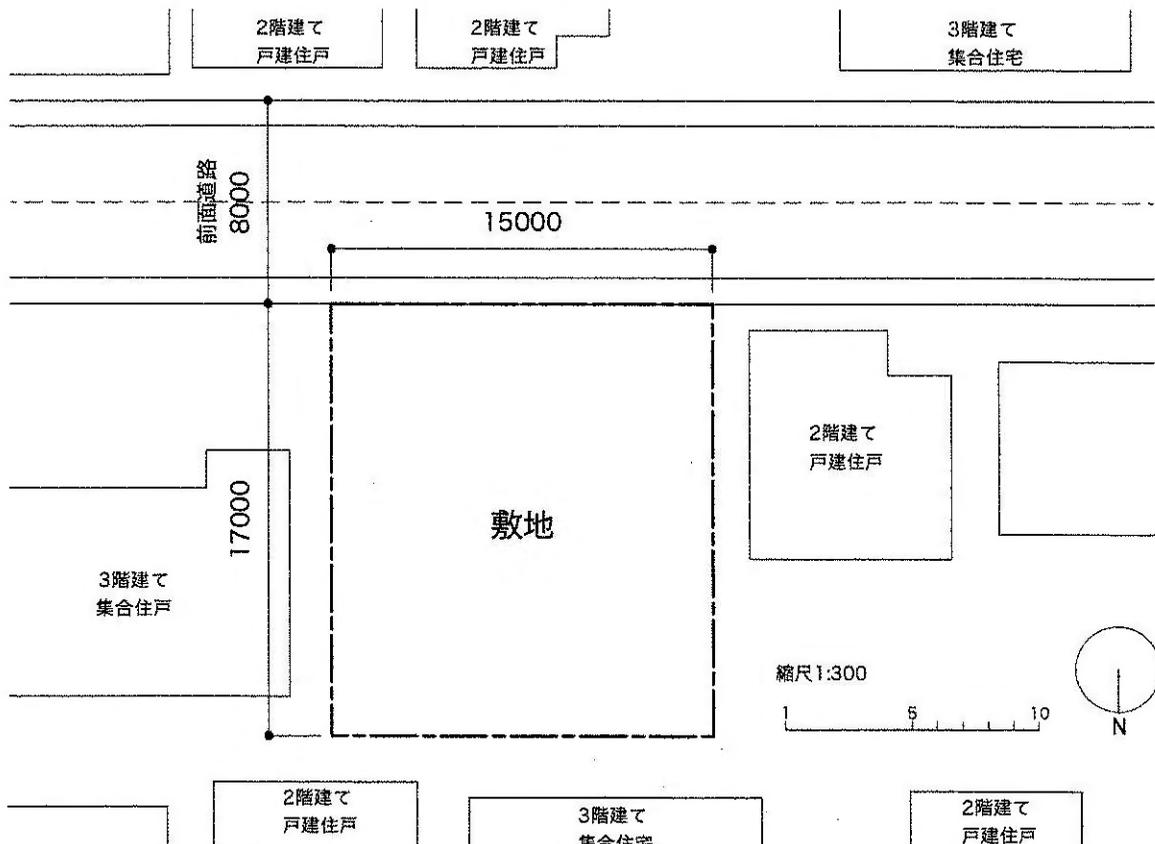
問題番号 2

グローバル化 (globalization) が進む中で、世界のどこかで有事 (emergency situation) が起こった場合、私たちは無関心でいることはできない。戦争や災害で国を追われた人々を、国境を超えて広く助け合うことは不可欠である。文化的に違う背景 (different cultural backgrounds) を持った人々が助け合い、一緒に暮らす場合には、お互いの文化や習慣を理解し尊重し合うことが必要になる。

以上のような背景をうけて、有事のため海外から日本に一時的に避難した移住者 (temporary immigrants to Japan) と日本人の家族が助け合って一緒に住む、4家族のためのコレクティブハウス (collective house for 4 families) を次の敷地に計画しなさい。計画地は東京郊外の住宅街 (residential district in suburb of Tokyo) の一角にあり、周囲は2階建ての戸建て住宅と3階建ての集合住宅に囲まれている。用途地域や高度地区などの関係上、建ぺい率 (building coverage) 60%、容積率 (floor area ratio) 150%、絶対高さ制限 (absolute height limit) 10mと定められている。その他の斜線制限、日影制限などはかからない平坦な敷地とする。その状況は下図の通りである。

コレクティブハウスはそれぞれのプライバシーが確保された独立した住居スペース (separate rooms with privacy) の他に、住民同士が交流のできるコモンスペース (common space)、例えばダイニングルームやキッチン、コワーキングスペースなど (dining room, kitchen and coworking space, etc.) を提案すること。その他にも必要だと思うものは各自で自由に想定し計画すること。尚、4家族のうち、移住者と日本人家族の割合はその時々で柔軟に変化するものだと考える。

要求図面の指定はないが、提案する計画の意図を示す上で必要な図面やパースを解答用紙にレイアウトしなさい。ただし、配置図兼1階平面図と、他適宜必要と思われる階の平面図、断面図と外観がわかるパースが含まれていることが望ましい。また、設計意図について400字程度で記しなさい。



2022年9月・2023年4月入学試験問題
大学院創造理工学研究科修士課程建築学専攻

科目名： 都市計画学

問題番号

3

【設問1】

以下の5つの選択肢のうち、3つを選びそれぞれ200字程度で説明せよ。

- 1) 建蔽率と容積率
- 2) 景観法と景観計画
- 3) LRT と BRT
- 4) 東京市区改正条例
- 5) 地区計画制度

【設問2】

財団法人同潤会の設立と青山アパートメント建設の都市計画的な意義について、400字程度で述べよ。

【設問3】

自治体が策定する立地適正化計画の目的と、あなたが考える「立地適正化の課題」について、600字程度で論じよ。

2022年9月・2023年4月入学試験問題
 大学院創造理工学研究科修士課程建築学専攻

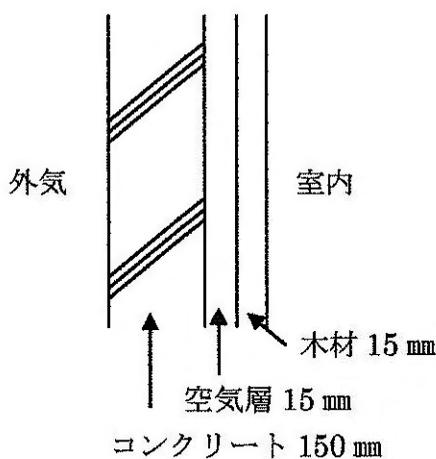
科目名： 環境工学

問題番号 **4**

(1) 次の文章の空欄を適切な用語で埋めなさい。

- ① 室内の発熱源には、人体や家電機器、照明などがある。人体からは (a) 熱と (b) 熱が発生するが、LED照明から発生するのは (b) 熱のみである。
- ② 重量的に (c) い壁体の方が、一般的に遮音性能が優れている。
- ③ ボイラー室などの燃焼機器を使用する機械室の換気方法は、第 (d) 種換気とする。
- ④ 1つの側窓を有する室内の昼光率は、一般に、窓からの距離が遠くなるほど (e) くなる。
- ⑤ 建物のエネルギー消費量を、一次と二次で比較した場合、一次エネルギー消費量の方が (f) くなる。
- ⑥ 避難時に利用する階段室への出入り口の幅員は、階段の有効幅員よりも (g) くなる。
- ⑦ 絶対湿度が同じであれば、空気を冷却すると、相対湿度は (h) くなる。
- ⑧ 快適指標の一つであるPMVは、温度、湿度、(i)、放射に加え、着衣量と作業量を考慮したものである。
- ⑨ 長方形の建物の隅角部とそれ以外では、(j) の方が結露しにくい。

(2) 次の壁体の熱貫流率を求めなさい。



室内側熱伝達率：10 W/m²·K
 外気側熱伝達率：25 W/m²·K
 コンクリートの熱伝導率：1.5 W/m·K
 木材の熱伝導率：0.2 W/m·K
 空気層の熱抵抗：0.09 m²·K/W

(3) 以下の質問に答えなさい。

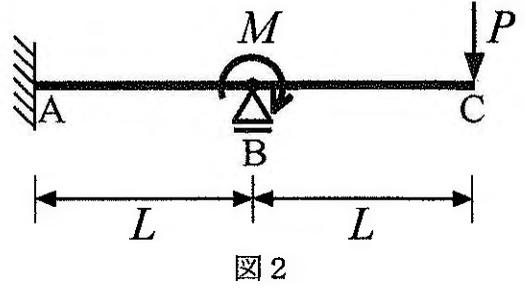
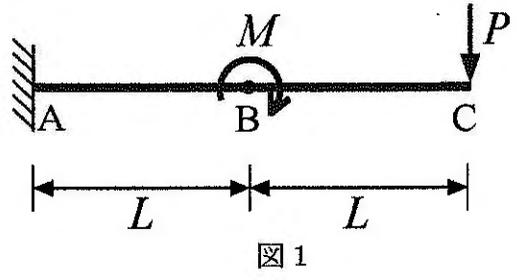
- ① 脱炭素社会の実現に向け、既築建築物の性能向上が不可欠であるが、性能向上に取り組む建物、建物所有者がより多くなるような社会的な取り組み、方策について論じなさい。
- ② COVID-19流行の経験を踏まえ、今後の建築物の有り様を環境工学の観点から論じなさい。

2022年9月・2023年4月入学試験問題
 大学院創造理工学研究科修士課程建築学専攻

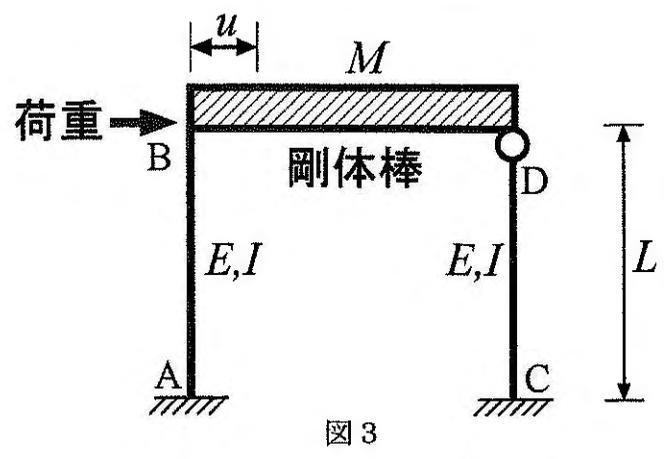
科目名: 建築構造学

問題番号 5

1. 図1に示す、中央に曲げモーメント M 、先端に集中荷重 P を受ける片持梁に関する以下の間に答えなさい。ただし、部材のヤング係数を E 、断面2次モーメントを I 、とする。題意に沿った解答であることがわかるような解答の過程も示しなさい。
- (1) 固定端における反力を求めなさい。
 - (2) 梁の曲げモーメント図を作成しなさい。図中で主要な点における値も示しなさい。
 - (3) 梁のせん断力図を作成しなさい。図中で主要な点における値も示しなさい。
 - (4) 梁の中央B点の鉛直方向変位の大きさを求めなさい。ただし、曲げ変形のみを考えるものとする。
 - (5) 図2に示す、図1の梁の中央B点がローラーで支持されている場合を考える。(4)の結果を用いて、支持点B点の鉛直方向反力の大きさを求めなさい。



2. 図3に示す、柱ABと柱CDの頂部が剛体棒で連結された平面骨組に関する以下の間に答えなさい。2本の柱の長さは L 、ヤング係数は E 、断面2次モーメントは I 、で共通である。剛体棒との接続は、B点が剛接合、D点がピン接合である。題意に沿った解答であることがわかるような解答の過程も示しなさい。
- (1) B点に水平荷重を受けたときの、B点の水平変位を u とする。柱ABと柱CDの材端モーメント M_{AB} と M_{CD} をたわみ角法により求めなさい。
 - (2) 柱ABと柱CDの水平移動剛性を求めなさい。水平移動剛性とは、単位の大きさの水平変位が生じるときに、柱に生じるせん断力である。
 - (3) 剛体棒の質量を M とする。骨組の水平方向の固有周期を求めなさい。なお、柱の質量は無視するものとする。



2022年9月・2023年4月入学試験問題

大学院創造理工学研究科修士課程建築学専攻

科目名： 建築生産学

問題番号

6

【1】 下記の3つの1-1), 1-2), 1-3)の設問から2つを選択して答えなさい。

選択した設問の番号を文頭に記入すること。

- 1-1) 木材を乾燥させて使用することの利点を説明しなさい。
- 1-2) コンクリートにおいて、圧縮応力とひずみの関係に明確な弾性域が存在しない理由を説明しなさい。
- 1-3) 漆喰 (lime plaster) の固結材として用いる消石灰 (slaked lime, hydrated lime) の硬化機構について説明しなさい。

【2】 以下の問いについて絵をかいた上で、簡潔に解説しなさい。

- 2-1) ネットワーク工程表
- 2-2) 逆打ち工法

【3】 以下の(3-1)～(3-4)の躯体構法について、建築の支持方法と特徴を説明しなさい。

- 3-1) ツーバイフォー構法
- 3-2) フラットスラブ構造
- 3-3) シェル構造
- 3-4) SRC造

2022年9月・2023年4月入学試験問題
大学院創造理工学研究科修士課程建築学専攻

科目名： _____ 設計製図 _____

問題番号

7

各自が制作した建築設計製図作品2点の、オリジナル作品（作品A・B）を提出しなさい（提出作品は面接時に返却）。

なお、作品A・Bのそれぞれについて、以下の項目を解答用紙に簡潔に記入しなさい。

1. 課題名（例：学部3年設計製図課題「美術館」、自主作品の場合はその旨を明記）
2. 個人制作，共同制作の別
3. 作品名（あなた自身がつけた作品名，作品名がない場合は無題と表記）
4. 設計概要（200字程度）

受験番号					
氏名					
志望研究 指導名					

2022年9月・2023年4月入学試験解答用紙
大学院創造理工学研究科修士課程建築学専攻

No.

1	/	7
---	---	---

採点欄

※裏面の使用は不可	選択 問題番号	1	科目名	建築歴史学
-----------	---------	---	-----	-------

1. 1)

2)

3)

4)

2. 1)から4)のうち選択した番号：_____

3. 1)から4)のうち選択した番号：_____

4. 1)

2)

受験番号					
氏名					
志望研究 指導名					

2022年9月・2023年4月入学試験解答用紙
大学院創造理工学研究科修士課程建築学専攻

No.

2	/	7
---	---	---

採点欄

※裏面の使用は不可

選択 問題番号	2
---------	---

科目名	建築計画学
-----	-------

受験番号					
氏名					
志望研究 指導名					

2022年9月・2023年4月入学試験解答用紙
大学院創造理工学研究科修士課程建築学専攻

No.

3	/	7
---	---	---

採点欄

※裏面の使用は不可

選択 問題番号	3
---------	---

科目名	都市計図学
-----	-------

【設問1】

選択肢

選択肢

選択肢

【設問2】

【設問3】

受験番号					
氏名					
志望研究 指導名					

2022年9月・2023年4月入学試験解答用紙
大学院創造理工学研究科修士課程建築学専攻

No.

4	/	7
---	---	---

採点欄

※裏面の使用は不可

選択 問題番号	4
---------	---

科目名	環境工学
-----	------

(3)
①

(1)

a	b	c	d	e
f	g	h	i	j

(2)

②

受験番号					
氏名					
志望研究 指導名					

No.

5	/	7
---	---	---

採点欄

2022年9月・2023年4月入学試験解答用紙
大学院創造理工学研究科修士課程建築学専攻

※裏面の使用は不可

選択	問題番号	5
----	------	----------

科目名	建築構造学
-----	--------------

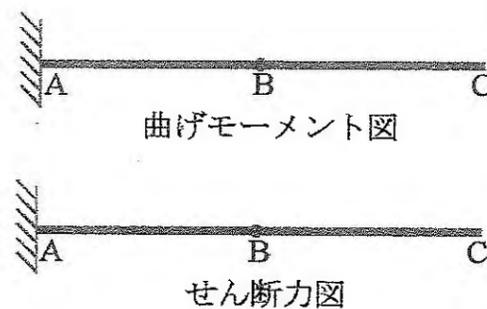
1.
(1)

(2)

(3)

(4)

(5)



2.
(1)

柱ABの材端モーメント M_{AB} : _____
柱CDの材端モーメント M_{CD} : _____

(2)

柱ABの水平移動剛性: _____
柱CDの水平移動剛性: _____

(3)

受験番号					
氏名					
志望研究 指導名					

2022年9月・2023年4月入学試験解答用紙
大学院創造理工学研究科修士課程建築学専攻

No.

6	/	7
---	---	---

採点欄

※裏面の使用は不可

選択 問題番号	6
---------	---

科目名	建築生産学
-----	-------

【1】

【3】

【2】

受験番号					
氏名					
志望研究 指導名					

2022年9月・2023年4月入学試験解答用紙
大学院創造理工学研究科修士課程建築学専攻

No.

7	/	7
---	---	---

採点欄

※裏面の使用は不可

選択 問題番号

7

科目名

設計製図